



XXXII CONGRESO INTERNACIONAL
ALAS PERÚ 2019



Hacia un nuevo horizonte de sentido histórico de una civilización de vida
del 1 al 6 de diciembre-Lima

DOSSIER

**MEDIO AMBIENTE, SOCIEDAD Y
DESARROLLO SUSTENTABLE**

GRUPO DE TRABAJO 14

Lima, Perú 2020

**ALAS****XXXII CONGRESO INTERNACIONAL ALAS PERÚ 2019****©ALAS-ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA****DOSSIER****MEDIO AMBIENTE, SOCIEDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE****GRUPO DE TRABAJO 14****PRESIDENCIA ALAS:**

Jaime Ríos Burga (Perú)

VICEPRESIDENCIA ALAS:

Mg. Jesús Díaz (República Dominicana)

COMITÉ DIRECTIVO:

Dr. Federico Schuster (Argentina)

Dr. Breno Bringel (Brasil)

Dr. Milton Vidal (Chile)

Dr. Alexander Gamba (Colombia)

Dra. Angélica Cuellar (México)

Dra. Briseida Barrantes (Panamá)

Dr. Eduardo Arroyo (Perú)

Dra. Marina Ortíz (República Dominicana)

COORDINADORES GRUPO DE TRABAJO 14:

Francisca Fonseca (Chile)

Edimar Nascimento (Brasil)

Miguel Armesto (Perú)

Juan Delgado (Perú)

Víctor Nomberto (Perú)

EDITADO POR:

© ALAS-ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA PERÚ

Jr. Alonso de Molina N° 1231, Dpto. 303 - Santiago de Surco

Lima-Perú

<http://sociologia-alas.org/>

Primera edición digital, febrero 2021.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Angelo Aguilar (Perú)

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú**ISBN: 978-612-5025-08-1****DERECHOS RESERVADOS ALAS ©**



PRESENTACIÓN

El DOSSIER que presentamos es el resultado de las ponencias entregadas al XXXII Congreso Internacional ALAS Perú realizado en diciembre del 2019. Cada uno de nuestros 25 Grupos de Trabajo: Ciencia, Tecnologías e Innovación; Ciudades Latinoamericanas en el Nuevo Milenio; Producción, Consumos Culturales y Medios de Comunicación; Estado, Legitimidad, Gobernabilidad y Democracia; Desarrollo Rural y cuestión agraria; Imaginarios Sociales y Memoria; Desarrollo Territorial, Desigualdades y descentralización; Desigualdad, Pobreza y Exclusión Social; Estructura Social, Dinámica Demográfica y Migraciones; Estudios políticos, Socio jurídicos e Instituciones; Género, Feminismos y sus aportes a las Ciencias Sociales; Sociología de la Cultura, Arte, Interculturalidad y Religiones; Teoría Social y Pensamiento Latinoamericano; Medio Ambiente, Sociedad y Desarrollo Sustentable; Metodología y Epistemología de las Ciencias Sociales; Universidad Latinoamericana: interpelaciones y desafíos; Trabajo y Restructuración Productiva; Salud, Seguridad Social y Discapacidades; Acciones Colectivas y Movimientos Sociales; Sociología de la Niñez, Juventud y Envejecimiento; Corrupción, Violencia Social, Seguridad y Defensa; Alimentación y Cocinas en las Américas; Sociología de la Educación, Políticas Educativas y Deporte; Integración Regional, Geopolítica y Desarrollo; y, Sociología de los Cuerpos y las Emociones; muestran su rica producción teórica empírica desde sus propias experiencias críticas de saber en América Latina y el Caribe.

Reflexión que en sus diversos campos específicos nos muestran la riqueza del diálogo y el debate realizado en nuestro XXXII Congreso ALAS Perú 2019. Así mismo, queda como evidencia la integración de la sociología cada vez más con los otros campos del saber, sacando a luz o visibilizando la sociología de las ausencias y emergencias en la presente transición global. Un esfuerzo epistémico y metodológico por adentrarse a las situaciones y problemáticas más saltantes de la vida social en sus interacciones y transversalidad temática con sus áreas de problemática y otras áreas centrales de investigación social presentes en nuestros Grupos de Trabajo de investigación y otras comunidades científica del mundo en el esfuerzo creativo por construir un nuevo horizonte de sentido histórico de una civilización de vida que descoloniza el ser, el saber y el poder afirmando la calidad de vida en nuestras sociedades.



Mi agradecimiento en nombre de la Presidencia y Comité Directivo actual a cada uno de la/os coordinadoras/es, quienes hicieron realidad este compromiso institucional con ALAS.

Dr. Jaime Ríos
Presidente de ALAS



INTRODUCCIÓN

El tema de las relaciones entre la sociedad y el medio ambiente ganó relevancia hace medio siglo, cuando en 1972 se reunió en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. Se consolidó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se reunió en junio de 1992, en Río de Janeiro, con representantes de los 193 países que en ese momento formaban parte de las Naciones Unidas. Y recientemente se reafirmó con una nueva conferencia en Río de Janeiro, en 2012 (Río + 20).

Desde entonces, los estudios sobre el medio ambiente han crecido extraordinariamente al mapear las diversas amenazas que rodean la humanidad: calentamiento global, pérdida de la biodiversidad, derretimiento de los polos, aumento del nivel del mar, diseminación de plásticos en los océanos, polución urbana, pérdida de cobertura vegetal, agotamiento de peces, entre otros.

El seguimiento de los indicadores ambientales ha señalado que, en general, los resultados de las medidas adoptadas en las distintas conferencias globales, mencionadas, o sectoriales, como conferencias sobre la biodiversidad, sobre el cambio climático, entre otras, fueron insuficientes. La situación, por lo tanto, ha empeorado en este medio siglo. Vivimos hoy no solo una crisis ecológica sino también y sobre todo una crisis civilizatoria sin precedentes en la historia de la humanidad.

Ante la crisis ecológica que amenaza las condiciones de vida de la humanidad, la sociología no podía permanecer inerte. Hoy resulta inapropiado pensar la sociología sin considerar la crisis ecológica global. Las ciencias sociales y, en particular la sociología, han incorporado en su agenda el análisis de estos contextos y sus complejidades recurriendo a epistemologías, teorías, prácticas y paradigmas emergentes desde Latinoamérica y el Caribe, como el buen vivir.

Las Ciencias Sociales en América Latina y Caribe, y entre ellas la sociología en particular, han considerado desde entonces que la sociedad solo existe en una relación compleja con el entorno biótico y abiótico en el que se inserta. Y es por eso que comenzó a estudiar críticamente los modelos de desarrollo, en gran parte responsables de la crisis ecológica; los conflictos socio ambientales que surgen de los territorios, en particular por el acceso a los recursos naturales (como el agua) o los impactos de actividades económicas nocivas para el medio ambiente y las poblaciones, como la construcción de represas y la minería, involucrando poblaciones indígenas, pescadores, productores



agrícolas familiares, pueblos del bosque y pescadores; catástrofes y desastres relacionados con las actividades económicas y la degradación de los ecosistemas; cambio climático y sus impactos en diferentes comunidades; movimientos sociales que luchan por la conservación de la naturaleza y la reducción de la contaminación; migraciones provocadas por los cambios socio ambientales; formas alternativas de producción de alimentos; consumo ostentoso y nocivo para los humanos y el medio ambiente; educación ambiental y nuevas pedagogías; las experiencias de gobernanza ambiental a nivel local y global; nuevas tecnologías para la sustentabilidad, entre otras.

Los trabajos presentados en este XXXII Congreso ALAS, celebrado en Lima, son una muestra del interés que tiene las temáticas para la disciplina y su importancia sociopolítica. Hubo 151 trabajos que abordaron los temas antes mencionados, tanto en portugués, así como en español, los idiomas oficiales del Congreso. A lo largo de cinco días, divididos en 10 líneas temáticas, fueron objeto de presentación y debate entre investigadores e investigadoras de toda América Latina y Caribe.

En este Congreso se destacaron los trabajos sobre conflictos socio ambientales; gobernabilidad y organizaciones políticas; educación ambiental y sus nuevas experiencias, así como los debates sobre el modelo económico y sus alternativas, locales y globales.

Coordinadores

Francisca Fonseca (Chile)

Elimar Nascimento (Brasil)

Miguel Armesto (Perú)

Juan Delgado (Perú)

Víctor Nomberto (Perú)



14. MEDIO AMBIENTE, SOCIEDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Línea Temática 1. Mercantilización de la naturaleza, modelos de desarrollo y recursos naturales

Pág. 21

Os processos de desastres ambientais no Norte Fluminense/Rio de Janeiro/BR: uma análise a partir da crítica à dinâmica de acumulação capitalista.

Luana Fernandes dos Santos; Tatiana Dahmer; Antenora Maria da Mata

Reflexiones sobre medio ambiente, sociedad y economia.

Fábio Fonseca Figueiredo

Em nome do Desenvolvimento: Brumadinho e a recorrência de um crime humano e ambiental.

Gabriela Lema; Alessandra Nascimento

La perspectiva histórico genética sobre la crisis ambiental: hacia una visión procesual de la separación sociedad-naturaleza.

José Novoa Patiño

Verde que vira marrom, futuro que vira lama: empresas de mineração e desastres ambientais no Brasil.

María Gabriela Scotto

Desarrollo y extractivismo minero en México durante el primer año de gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador.

Jorge Ceja Martínez

Desarrollo y medio ambiente: una construcción desde lo local.

Francisco Maya Silva

Transformaciones socio-territoriales, turismo rural y seguridad hídrica en espacios rurales del Archipiélago de Chiloé.

Antu Campos Merino

Reorganizar el territorio marítimo: la sustentabilidad costera del Sindicato de Algueras de Cocholgue.

Víctor Pachecho Garrido

Postdesarrollo y seguridad: un modelo de desarrollo alternativo para América Latina.

David González Cuenca; Patricia Rodríguez

A América Latina no antropoceno: Uma crítica interdisciplinar da aceleração capitalista.

Daniel Jeziorny

RDD+. Desposesión y mercantilización de los bosques.

Ricardo Vega Ruiz



Identidad y desarrollo urbano en la ciudad de Huánuco.
Rogelio Alvarado; María Rosas; Abelardo Montesinos

História, Memória e Crimes. Corporativos: reflexões a partir dos casos de rompimento de barragens no Estado de Minas Gerais – Brasil.
Vanessa Faria; Ana Medeiros; Renata Guimarães

Para quê, ou para quem, é o Direito? Uma discussão sobre a personalidade jurídica de entes não-humanos.
Ana Carolina de Almeida Cardoso

Historia y clima
Víctor Raúl Nomberto Bazán y Jorge André Ruiz Sánchez

Línea Temática 2. Cambio climático y desigualdades frente a las estrategias de adaptación, mitigación y resiliencia

Pág. 232

Produção de conhecimento dos camponeses de Cajamarca, Peru ao seguir o caminho das águas diante da interrupção dos fluxos de vida.
Adriana Paredes Peñafiel

O conceito de Desenvolvimento Sustentável frente as demandas contemporâneas: Uma análise crítica ao relatório de Brundtland.
Marco Túlio Silva Ribeiro

Intervenciones antrópicas del paisaje andino en el valle del sondondo. Resiliencia ante el cambio climático.
Sonia Delgado Berrocal

Una revisión crítica de los compromisos para el cambio climático: Caso colombiano
Ricardo Steven Cardona Calderón

Estimativa de emissão de gases de efeito estufa na operação do sistema ferroviário da região metropolitana de João Pessoa – Paraíba, Brasil
Diogo da Fonseca Soares; Josicleda Domiciano

Muertes por exposición a fuerzas de la naturaleza en México, 2000-2015
José Alfredo Jáuregui Díaz; María de Jesús Ávila Sánchez; Rodrigo Tovar Cabañas

Línea Temática 3. Movimientos sociales, desarrollo sostenible en América Latina, gestión de los recursos hídricos, alternativas y conflictos sociales por el acceso al agua

Pág. 343

El Agua un Derecho Humano en El Salvador.
Mirna Jaqueline Álvarez



La sobreexplotación del Acuífero del Valle de Toluca como problema público.
César Anchante Saravia; Graciela Cruz; Lilia Zizumbo

Movimientos sociales por la defensa del agua en Puebla, México: un análisis narrativo de las experiencias de los participantes.
Alma Cecilia Ramírez; Mariele Méndez; Biani Yutzil Cruz

Acesso a água, segurança alimentar e desenvolvimento sustentável no semiárido brasileiro: avanços e inflexões no Programa de Cisternas.
Paulo Cesar Diniz; Cimone Rozendo

El agua más que un recurso. Municipio de Fomeque, veredas hatu viejo y mortiñal.
Daniela Alejandra Ramos Tique

Mujeres y organización comunitaria en la defensa del agua.
Adriana Sandoval; Yunuen Guerra

Justicia hídrica, poder y configuración territorial: Procesos de administración y gestión del agua dulce en los barrios Macklin Hill, Sarie Bay y Campo hermoso de la isla de San Andrés.
Martha Alejandra Sierra García; Sergio Gilberto Riaño Morales

Prácticas, saberes y experiencias socio-hídricas de la gestión comunitaria y productiva del recurso hídrico, en contextos de escasez y cambio climático. Un estudio de caso de las regiones del Biobío y Ñuble.
Patricio Silva Ávila

Sustentabilidade: a energia solar como fonte alternativa renovável para o desenvolvimento econômico e social.
Neuza de Siqueira; Ana dos Santos; Daniel de Siqueira

Disposición a pagar por acciones de mejoramiento ambiental: el caso de la Región Oeste del Lago de Cuitzeo, Michoacán, México.
Rafael Trueba; Carlos F. Ortiz; José M. Martínez

Análisis de las realidades sociales, culturales y ambientales de las comunidades impactadas por las transnacionales mineras en Cajamarca.
Mayi Daniela Campos; Lita Lingán Mendoza

O futuro do turismo de pesca na região hidrográfica do Paraguai (Pantanal Brasileiro).
Elizabeth Dalana; Elimar Pinheiro do Nascimento

La Huella Hídrica Histórica de las principales industrias de Nuevo León.
Hipólito Villanueva Hernández; José Alfredo Jáuregui Díaz; María de Jesús Ávila Sánchez



Línea Temática 4. Conservación, biodiversidad, ecosistemas, migración y poblaciones

Pág. 496

Experiencias de gestión de los agricultores campesinos paraibanos en la conservación y utilización de las "Semillas de la Pasión".

Arilde Franco Alves; Janaine Souza dos Santos; Elaine Terezinha Dambrosio

Conservação da diversidade vegetal e cultural através de práticas complementares em saúde por comunidades camponesas de Mato Grosso do Sul, Brasil.

Andréia Sangalli; Fernanda Savicki de Almeida; Zefa Valdivina Pereira

Gênero e juventude: uma análise sobre formas de organização social e econômica e a contribuição para a construção do desenvolvimento sustentável na reserva extrativista Marinha Caete- Taperacú.

Ana Patrícia Reis da Silva

Mulheres Sertanejas e Agrobiodiversidade: um Olhar desde o Sertão do Pajeú, Pernambuco, Brasil.

Valcilene Rodrigues; Aucilene Rodrigues; Mônica Cox

Colisión de aves en México: la urbanización de un problema creciente y una barrera del vuelo.

Vannia del Carmen Gómez; Othón Javier González; Santiago Niño

Machala en riesgo por la inadecuada relación ciudad – naturaleza: en el periodo 2013-2018.

Palomeque Paula; Jadán Mara; Sabando Ailyn

Rio Arraias: Uma análise do potencial ecoturístico.

Alice Fátima Amaral; Sandra Ferreira dos Santos

Tutela jurisdiccional ambiental: Estudo da evolução histórica para proteção do meio ambiente na cidade de Ceres – Go.

André Luiz Vasconcelos; Rildo Mourão; Eumar Evangelista de Menezes

Línea Temática 5. Estilos de vida, consumo alimentario, producción agroecológica y mercados

Pág. 608

Agroecologia para o Desenvolvimento Sustentável: análise da trajetória do Grupo de Economia Solidária e Turismo Rural da Agricultura Familiar – Gestraf Barbalha.

Victoria Arrais de Paiva; Ademar Maia Filho; Clébia Freitas

Agroecologia e tecnologias sociais: estratégias sociotécnicas e socioeducativas para o desenvolvimento da agricultura familiar de reforma agrária.

Erika Batista; Herivelto Fernandes; Zady Castañeda



Resistência Camponesa na Capital do Agronegócio: um estudo de caso no Município de Bom Jesus, Piauí, Brasil.

Maria Borges; Thaynan Alves; Mislene Alves

O enraizamento agroecológico dos sistemas agroalimentares em tempos de crises: uma postura epistemológica.

Maria Alice F; Corrêa Mendonça

A Agroecologia como alternativa ao agronegócio e estratégia para o desenvolvimento sustentável no vale do Juruá/Acre – Brasil.

Kleber Andolfato de Oliveira ; Ilena Felipe Barros

La agroecología como herramienta para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica.

Alexei Ochoa-Duarte; Yeimi Paola Hernández Elizalde

Segurança alimentar e agricultura urbana: um estudo das políticas públicas brasileiras.

Kátia Carolino; Rodrigo Machado

Sistemas alimentarios y efectos en la seguridad alimentaria y nutricional de hogares rurales con población afrodescendiente e indígena en territorios de la Cuenca Alta del Río Cauca.

Fabian Mendez

Consumo y desecho de alimentos. Metabolismo urbano en Quito. Un abordaje cualitativo sobre su impacto en el ambiente.

Adriana Elizabeth Mejía Artieda

Estilos de vida, consumo alimentario, producción agroecológica y mercados.

Miguel Angel Ramirez

Representaciones y prácticas alimentarias en tensión: Abuelas cuidadoras de escolares en la Z. M. de Toluca.

Daniel Lozano Keymolen; Alejandro Martínez Espinosa; Bernardino Jasiel Montoya Arce

La gente del agua. La construcción del paisaje cultural a través de la cosmovisión de la naturaleza en Epatlán, Puebla.

Yuziri Rosas Mejia

Los símbolos que favorecen el aumento o reducción del consumo de ropa.

Yakelin Cereceda Quintanilla

Mercado campesino Guasca- Cundinamarca: organización social y popular 2008-2018.

Mayra Alejandra Mayorga; Ana Milena Ramos Tovar



Línea Temática 6. Evaluación de impactos socioambientales en los estudios de las ciencias sociales.

Pág. 883

El hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental en la comunidad “Reina” de la ciudad de Cienfuegos. Cuba.

Lídice Pascual Expósito; Alejandro Satorre Morales; Dainelis Reina Gallego

Licenciamento socioambiental no extremo norte do Brasil: Limitações e perspectivas. Adirleide Greice Carmo de Souza; Elizabeth Ferguson Pimentel; Luciana Uchôa Ribeiro

La relación sistémica entre demanda, oferta e infraestructura turística en la gestión de residuos sólidos de destinos insulares.

Armando Alberto León López; Alfonso González Damián

O encerramento do lixão de Jardim Gramacho e suas implicações na vida local.

Raphaella Pimentel; Mariana Andrade

Vozes de mundos perdidos: relatos de Mariana à luz das Vozes de Chernobyl

Felipe Coimbra; Victor Junqueira

Expertises mobilizadas em catástrofes: um estudo comparativo entre Chernobyl, Three Miles Island e Brumadinho

Victor Junqueira

Tragédia anunciada: Os danos ambientais ocasionados pela usina hidrelétrica de Belo Monte

Aline Andrighetto

Comprensiones de la comunidad del bajo calima del municipio de buenaventura, sobre las afectaciones socio-ecológicas causadas por la pavimentación de la carretera del proyecto “Puerto industrial aguadulce”.

Ana Felicia Barajas

Educación tóxica: un acercamiento multinivel a una problemática ecológica. Exposición a SO₂ y rendimiento académico.

José Daniel Conejeros Pavéz; Pío Marshall De la Maza

Características socioambientais de municípios da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul localizados na Zona da Mata mineira.

Orcione Aparecida Vieira Pereira; Jéssica Aparecida Caetano

Desenvolvimento sustentável e suas dimensões – uma reflexão a partir do conceito de sustentabilidade e educação ambiental à luz da teoria do Campo Social.

Leandro Barreto de Souza; Thiago Louro de Araujo; Silvio Cesar Oliveira Benevides

[Re]conciliação: a totalidade como único recurso.

Mariana Alves Simões

Rompe uma barragem, irrompe um problema público.

Corinne Ribeiro Lopes



Imaginários Sociotécnicos e Reparação Ambiental: as medidas reparatórias da barragem de Fundão em Mariana/Minas Gerais (Brasil).

Leonardo Van Leeuwen

Sobrevivência em risco: o caso dos pescadores artesanais do litoral do Espírito Santo – Brasil.

Renan Assis; Liliane Ramos

Línea Temática 7. Educación ambiental, nuevas pedagogías y procesos de transformación social.

Pág. 1069

Principios y fundamentos de una educación ambiental crítica.

Diego Fernando Silva Prada

Educação ambiental após trinta anos da constituição: Por uma opção pedagógica crítica

Arnaldo Vieira; Thaís Emília De Sousa

A educação ambiental no plano nacional de educação - PNE (2014-2024): Políticas públicas para um desenvolvimento sustentável.

Cristiane Roque de Almeida; Suyene Monteiro da Rocha

Reflexões sobre a formação cidadã e as contribuições da educação ambiental neste processo.

Ana Paula Freitas da Silva

A exploração do capital e a educação ambiental na Amazônia.

Elizandra Garcia da Silva; Manoel Ramos

A construção conjunta de conhecimentos sobre o meio ambiente e a sociedade: junção universidade e escola pública.

Regina Aparecida Leite; Yasmin Uchino Orioli; Débora Gonçalves

Práticas extensionistas de educação ambiental no bairro da Várzea, Recife - Pe – Brasil.

Rogéria Mendes; Marília Costa; Valéria Martins

Propuesta metodológica para la promoción de valores y prácticas ambientales.

José Novales Armenteros; Dialvys Rodríguez; Orgiel Sanzo

Educación Ambiental con enfoque holístico como alternativa a la separación de la realidad.

Oscar Prieto Cruz

Anatomía de las Maestrías de la Educación Ambiental en México: interdisciplinariedad o parcialización del conocimiento.

José Gilberto Reséndiz Romero



La revitalización de los saberes tradicionales como estrategia para generar prácticas de educación ambiental en los servicios educativos comunitarios.

Óscar Baños; Rosa Durán

De la producción de conocimientos a la revalorización de saberes. Redes de huertos escolares en México.

Kay Nicté Nava Nasupcialy

"Reciclando Mi Barrio": Avanzando en la formación de una población sustentable.

Víctor Guerrero Cossio; Jessica Barraza Rivera; Belén Flores Román

Educación ambiental y participación universitaria: la construcción de una intervención para la separación de residuos sólidos desde lo colectivo.

Edith Domínguez López

Reciclagem solidária, inclusão social e educação ambiental – uma pedagogia feminista.

Carlúcia Maria Silva; Renata Siviero Martins; Vanúzia Gonçalves

Deficiente manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del Centro Educativo Privado Nuestro Patrón San Agustín-Chiclayo-Lambayeque-2018.

Daly Lala Sosa Paucar; Maria Thalia Sanchez Carrasco

"Ecología para el Futuro: Programa de huerto escolar y punto limpio de reciclaje para educación Básica, Escuela república El Salvador Valparaíso".

Matías Torres Briones; Camila Fuentes Figueroa

O desafio da promoção da sustentabilidade no setor público: Instituído as diretrizes da agenda A3P.

Júlio Cezar Costa ; Jurandy Pontes; Gustavo Cavalcanti Da Costa

Percepción de los futuros ingenieros acerca de la importancia del desarrollo tecnológico sustentable a partir del análisis de canciones.

Karina Cecilia Ferrando; Olga Haydee Páez; Jorge Eduardo Forno

Coreografando os Projetos Integradores para a Prática da Responsabilidade Socioambiental: uma interseção entre as metodologias ativas no ensino superior

Ernandes Rodrigues; José Marcelo Gonçalves; Rômulo Jorge de Souza

La relevancia del enfoque de tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable en la formación de profesionales de la Ingeniería.

Karina Cecilia Ferrando ; Olga Haydee Páez ; Jorge Eduardo Forno

SOS PC Sustentabilidad Ostensible Sociológica un Proceso Complejo que se aprende enseñando.

Ángel José Martínez Salinas

Etnoecología: uma ciência decolonial?

Jáder de Castro Andrade Rodrigues; Maria Rita Avanzi

Entre fe y ciencia: pedagogías hacia una "conversión ecológica".

Diana Cortés Torres



Incentivos Estatais como Estímulo à Adoção ao Teto Verde.
Carlos Da Costa Silva; Heloíse Leite

Subjetividad política en la formación de maestros de biología: resistencias a la crisis ambiental desde el cuidado de la vida.
María Angélica Molina Albarracín; Luz Maritza Sierra Fandiño

Subjetividad política en la formación de maestros de biología: Resistencias a la crisis ambiental desde el cuidado de la vida
María Angélica Molina Albarracín, Luz Maritza Sierra Fandiño

Línea Temática 8. Gobernanza, participación social y actores sociales en la política ambiental.

Pág. 1392

Gestão da água no Brasil: poder e desigualdade no acesso.
Roberto de Sousa Miranda

Gerações dos direitos fundamentais: análises e relações com as questões ambientais.
Rúbia Martins

Una propuesta pentagonal para garantizar el derecho al medio ambiente en México como un derecho humano.
Araceli Pérez Velasco

Política nacional de resíduos sólidos, indústria da reciclagem e a inclusão sócio-produtiva de catadores: um debate socioambiental.
Fábio Fonseca Figueiredo; Valéria Pereira Bastos

Contribuições da economia circular para as políticas de sustentabilidade e intersectorialidade nas áreas de mobilidade urbana e resíduos sólidos.
Carlos Schuch Santos; Celmar Corrêa; Cristina Mentz

O Programa Bolsa Floresta e os povos tradicionais da Amazônia: um estudo sobre políticas públicas e subjetivação ambiental.
Rafael Carletti Marcolino da Silva

A (in) visibilidade dos atores sociais no processo de gestão das águas no rio São Francisco.
Ângela Patrícia Deiró Damasceno

Pagamentos por Serviços Ambientais enquanto Ferramenta para Transformação Socioambiental: ICMS Ecológico.
Eliane Akiko Endo; Ana Paula Mysczuk

Lazer e sustentabilidade: uma abordagem sobre as ações socioambientais no distrito federal
Leandro Casarin Dalmas; Pedro Valone Atayde; Marcos Alemão



Caminhos para implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: estudo no município de Novo Barreiro, Rio Grande do Sul-Brasil.

Elaine Marisa Andriolli; Cristian Klein; Cinara Martins

A disputa diacrônica do ambiente.

Adriana Soares Dutra; Celso Sánchez Pereira; Hemerson Luiz Pase

Perspectivas e desafios da participação social: o que a experiência de Mariana/MG nos ensina.

Daniel Martins; Guilherme Silveira; João Ivo Guimarães

Participación ciudadana y rehabilitación ambiental en clave de equidad social.

Mirlena Rojas; Maria de los Ángeles Vilaboy

Intervenções governamentais e mecanismos consensuais de negociação de conflitos na instalação de grandes empreendimentos minerários

Luciana da Silva Sales Ferreira

Post-desarrollo y seguridad: un modelo de desarrollo alternativo para América Latina.

David González Cuenca; Patricia Rodríguez

La Integración regional de América Latina y el Caribe en la era de la post-globalización.

David González Cuenca

Politización Energética: Aceleración de los Proyectos Energéticos en Chile.

Camila Torralbo Seguel

Carretera Interoceánica: Disforia significativa del cambio climático y la contaminación ambiental.

Luis Eduardo Pérez Peralta

Programa Petrobrás Socioambiental: a dinâmica de projetos de desenvolvimento à luz da "filantropia empresarial".

Beatriz Lima Ribeiro

Reflexiones sobre gestión colaborativa en el manejo de residuos marinos- costeros: el caso de la Reserva de biósfera Parque Atlántico Mar Chiquito.

Victoria Cabral; Ariadna Gorostegui; Germán García

Socialização política e meio ambiente: trajetórias sobre o engajamento militante de jovens ambientalistas do Estado da Bahia, Brasil.

Hélio Souza; Marco Antonio Leandro

Línea Temática 9. Nuevas tecnologías, regulaciones y riesgos socioambientales

Pág. 1690

Os (des) caminhos do banimento do amianto no Brasil: uma reflexão garantista ambiental.

Caio Coêlho de Oliveira; Alfredo Copetti Neto



Resíduos sólidos da construção civil: ações adotadas em uma usina de reciclagem de Pernambuco.

Rogéria Mendes; Marília Costa; Sandra Morais

Planejamento urbano e gestão de riscos: uma análise das cidades de Natal/RN e Curitiba/PR, Brasil.

Rylanneive Leonardo Pontes; Zoraide Souza Pessoa

Regular riesgo en América Latina. Análisis de un régimen socioambiental en La Araucanía (Chile).

Felipe Sáez-Ardura; Arturo Vallejos-Romero

Línea Temática 10. Conflictos socioambientales y relaciones comunitarias.

Pág. 1768

Conflitos de uso pelas águas do “Velho Chico”: os efeitos da gestão hídrica no Baixo São Francisco – Brasil.

Cristiane Montalvão Guedes; Tania Elias Magno da Silva

Cinturão das águas: removendo terra e deslocando famílias.

Liana de Andrade Esmeraldo Pereira; Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti

Os atingidos pela obras da Transposição do Rio São Francisco e os conflitos pelo acesso à água

Cimone Rozendo; Paulo César Diniz

Preservação ambiental por meio das relações topofílicas na comunidade-vila velha/es.

Suelem Alves ;Augusto Mozine; Viviane Rodrigues

Problemáticas existentes no ambiente da prainha entre pescadores e outros agentes de influência

Amanda Azevedo da Silva; Saulo Cardoso Malbar; Augusto Cesar Salomão

Território em disputa: pescadores artesanais na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais.

Thiago Souza Santos; Wendell Ficher Texeira

Estrategias de resistencia sociocomunitaria, al proyecto de represa “el zapotillo” en la comunidad Temacapulin, Jalisco, Mexico.

Elvia Delgado Rodriguez

Resistencias indígenas frente a la colonialidad y el extractivismo de los proyectos energéticos en el sur mexicano.

Carlos Andrés Rodríguez Wallenius

A mineração no Brasil contemporâneo: disputas e reconfiguração territorial no rural brasileiro.

Sérgio Botton Barcellos



La irrupción de la minería transnacional en Catamarca: fractura sociometabólica y estructuración del conflicto en torno al modelo de desarrollo minero.

Cisterna, Noelia del Valle

Transformaciones socio comunitarias en Molleturo, Azuay, Ecuador: Entre la megaminería y la resistência.

Carlos Hernán Quizhpe Parra

Comunidades atingidas pela barragem da UHE Foz do Chapecó.

Arlene Renk

A supressão dos meios de vida dos pescadores profissionais impactados pela Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó.

Silvana Winckler; Arlene Renk

O fechamento do lixão de Gramacho e o passivo socioambiental: análise a partir da fala dos sujeitos envolvidos

Valeria Bastos

Responsabilidad social y contaminación ambiental de la empresa del sector retail en la ciudad de Huánuco 2018.

Jhon Trujillo; Karla Chaupis; Víctor Berrospi

Território, direitos e conflito socioambiental: o caso da terra indígena Guarani Morro dos Cavalos e recategorização do Parque do Tabuleiro.

Adriana Biller Aparicio; Leticia Albuquerque

Nova cartografia social de megaempreendimentos e conflitos socioambientais no brasil central: tragédias e enfrentamentos cotidianos envolvendo povos e comunidades tradicionais.

Helciane de Fátima Abreu; Arydimar Vasconcelos; Jurandir Santos Novaes

Análise das controvérsias socioambientais em torno da construção de um porto em São Luis-MA

Ana Kely

Política Reacionária e Conflitos socioambientais: a perspectiva da Sociologia Ambiental do Direito.

Marcio Henrique Pereira Ponzilacqua

Apropiación territorial y conflictos socio- ambientales ante la instauración de proyectos neoextractivistas en la sierra nororiental Poblana.

Jesús Pérez Juárez

Determinantes da constituição dos conflitos socioambientais no nordeste do Brasil na contemporaneidade.

Nailsa Maria Souza; Josiane Soares Santos; Ana Paula Lomes

Tensões e conflitos sociais na política de reparação e compensação dos danos do desastre da barragem de rejeitos da Samarco S/A no rio Doce.

Marta Zorzal e Silva



Território de resistência: ambientalização e desenvolvimento na Amazônia brasileira.
Isaac Fonseca Araújo

“A maldição dos recursos”: indígenas e agricultores diante da mineração no sudeste do Pará (Brasil).
Fabiano Campelo Bechelany

Aspectos sociales en el tratamiento de residuos sólidos en la ciudad de Chiclayo.
Luz Clarita Marchena Pejerrey

Cambios en dominios da vida de familias derivados das actividades de minería informal e ilegal, Huamachuco, Perú
Martha Jhiannina Cardenas ; Maria das Dôres Saraiva de Loreto

El poder de las plantas medicinales en el Río Telembí: saberes ancestrales y medicina tradicional del pacífico colombiano, una alternativa de resistencia.
Dayra Hidalgo; Héctor Bermúdez

“El proceso de consulta previa desde la perspectiva de las comunidades indígenas en el sector minero de Chile y Perú”.
Yosanira María Corzo Orihuela

Setores públicos e privados e o licenciamento de atividades portuárias no Estado do Rio de Janeiro: Relação de conflito ou parceria? Uma percepção do Ministério Público.
Maria Cútalo de Lira e Basques

Una mirada local a las dinámicas de deforestación en la amazonia colombiana
Gustavo Adolfo Gutiérrez; Héctor Eduardo Hernández; Yarely Ortiz Guerrero



Línea Temática 1.

**Mercantilización de la naturaleza,
modelos de desarrollo y recursos naturales**



Os processos de desastres ambientais no Norte Fluminense/Rio de Janeiro/BR: uma análise a partir da crítica à dinâmica de acumulação capitalista

Luana Fernandes dos Santos Azeredo¹
Tatiana Dahmer Pereira²
Antenora Maria da Mata Siqueira³

Resumo

Este artigo apresenta o resultado de pesquisa de Mestrado sobre a construção e intensificação dos processos de desastres ambientais na Região Norte Fluminense (NF) do Estado do Rio de Janeiro/Brasil, considerando-a no contexto da dinâmica de acumulação capitalista. Os resultados demonstraram que o debate sobre os desastres ambientais perpassa a análise sobre o caráter predatório do sistema capitalista e sua dinâmica de acumulação, posto que eles não surgem com tal sistema, mas são intensificados a partir, principalmente, de seu estágio mais maduro. Identifica-se, por exemplo, que o NF/RJ sofreu com toda essa lógica, principalmente pelos desdobramentos dos impactos do processo de colonização sobre a construção de processos de desastres ambientais persistentes até hoje. Todavia, novos elementos da contemporaneidade passaram a incorporar esse arcabouço de determinantes sociais, políticos, culturais e econômicos, os quais fazem perdurar no NF desastres relacionados, sobretudo, à inundação, estiagem, contaminação de água e erosão marinha.

Palavras-chave

Desastres ambientais, sistema capitalista, desenvolvimento.

Resumen

Este artículo presenta el resultado de una investigación de maestría sobre la construcción e intensificación de procesos de desastres ambientales en la región Norte Fluminense (NF) del estado de Rio de Janeiro / Brasil, considerándolo en el contexto de la dinámica de la acumulación capitalista. Los resultados mostraron que el debate sobre los desastres ambientales impregna el análisis del carácter depredador del sistema capitalista y su dinámica de acumulación, ya que no surgen con dicho sistema, sino que se intensifican principalmente desde su etapa más madura. Se identifica, por ejemplo, que NF/RJ sufrió con toda esta lógica, principalmente debido al desarrollo de los impactos del proceso de colonización en la construcción de procesos persistentes de



desastres ambientales hasta hoy. Sin embargo, nuevos elementos de contemporaneidad han llegado a incorporar este marco de determinantes sociales, políticos, culturales y económicos, que hacen que los desastres relacionados con inundaciones, sequías, contaminación del agua y erosión marina persistan en el NF.

Palabras clave

Desastres ambientales, sistema capitalista, desarrollo.

Introdução

Este trabalho apresenta um recorte de pesquisa de Mestrado realizada pela autora, no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal Fluminense (Niterói/RJ/Brasil). O objetivo deste artigo é demonstrar como a lógica de acumulação capitalista no Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro/BR produziu elementos que criaram e/ou intensificaram processos de desastres ambientais na região. A metodologia⁴ de pesquisa constituiu-se em pesquisa bibliográfica baseada em produções especializadas de diversos campos do conhecimento: Sociologia geral, Sociologia dos Desastres, Economia, Geografia, Serviço Social e Ciências Sociais.

A região do Norte Fluminense (NF) apresenta-se como um paradoxo pois, ao mesmo tempo em que representa uma das principais “regiões brasileiras detentoras de maior potencial de desenvolvimento, em função da economia petrolífera” (Cruz, 2004), também expressa os piores indicadores de desenvolvimento humano e social “em termos de pobreza, indigência e exclusão social, às voltas com um mercado de trabalho, ainda, predominantemente restrito e precário. Em suma, tal paradoxo se materializa na combinação de pobreza e subdesenvolvimento com recursos territoriais e financeiros fantásticos” (Ibid. p. 23).

Compreender tal realidade implica não só a busca pelo conhecimento sobre a formação sócio histórica do NF, mas também as especificidades dessa formação considerando o contexto periférico de dependência vivenciado pelos países latino-americanos. Pautamos, portanto, o estudo a partir de uma perspectiva crítica, a qual possibilita leituras distintas das que historicamente vêm sendo disseminadas no sentido da naturalização dos desastres, compreendendo estes como a

Concretização do risco, isto é, uma interação deletéria entre um evento natural ou tecnológico e a organização social, que coloca em disrupção as rotinas de um dado lugar



e gera elevados custos (temporais, materiais e psicossociais) de reabilitação e reconstrução (Valencio et al., 2005, p. 163-164).

Busca-se, assim, demonstrar a produção destes a partir das relações sociais, o que implica no reconhecimento de elementos não apenas naturais desse processo (como as fortes chuvas), mas principalmente antrópicos.

Resultados e discussão

A região⁵ em estudo situa-se ao norte do estado do Rio de Janeiro e apresenta características bastante específicas. O NF possuía em 2017 uma expectativa de 922.564 mil habitantes. Sua área total é de 9.730Km² e a maior parte da população em 2010 concentrou-se em Campos dos Goytacazes (463.731) (IBGE Cidades, 2017). Os dados ainda revelam que os trabalhadores formais da maioria dos municípios da região recebem em média de 1,7 a 2,8 salários mínimos⁶, o que representa uma baixa faixa salarial, especialmente se consideramos o NF um dos maiores produtores de Petróleo e de Gás do Brasil. Em 2016, dos 9 municípios da região, 7 possuíam mais de 69% de grau de dependência financeira em relação à transferência de royalties, chegando alguns a alcançar mais de 90% (Rio de Janeiro, 2017). Isso aponta para um grave problema que tem marcado os municípios petrorrentistas (Cruz, et al. 2016), na medida em que seu sustento em grande parte não se dá por produção de receita própria, mas por fonte de renda externa.

Compreender todo esse contexto requer, no entanto, um olhar voltado para os processos históricos conformadores do que hoje é a região, levando em consideração sua participação em todo processo de acumulação capitalista.

Desde a chegada ao Brasil da primeira expedição exploradora vinda de Portugal (1501), a corte tratou de criar estratégias que garantissem a posse das extensas terras, a partir principalmente da instalação de feitorias que se moviam pelo litoral de acordo com o processo de exploração e esgotamento da madeira (Silva & Carvalho, 2004) – prática baseada na lógica de exploração ao máximo.

Com a dificuldade de se efetivar a colonização a Coroa Portuguesa, a partir da estratégia do sistema de capitanias hereditárias⁷, ofereceu vantagens para aqueles que quisessem se arriscar nos empreendimentos de colonização. “Dentre as quinze capitanias criadas estava a de São Tomé, que compreendia o atual Estado do Rio de Janeiro” (Silva & Carvalho, 2004, p. 31). Ao Norte dessa capitania temos o que hoje se configura como NF, marcada historicamente pela produção de cana e café, pecuária de corte e de leite, além da mão de obra escrava (Ibid.).



O século XIX foi o marco do início das relações capitalistas industriais, bem como o período no qual a região alcançou seu auge de produção, passando a ser uma das regiões com mais escravos do Brasil (Silva & Carvalho, 2004). Com o avanço do modo capitalista de produção pelo mundo, baseado na economia de mercado, ao final do século XIX o Brasil, nele a região NF, não conseguia mais manter a mesma estrutura socioeconômica. A abolição da escravatura em 1888 impactou de modo decisivo a economia regional, visto que era esse perfil de trabalho que consolidou a expansão do sistema na região, pois possibilitou a acumulação de capital, sendo também o tráfico de escravos vantajosa fonte de lucro (Silva & Carvalho, 2004).

Além disso, o fim do trabalho escravo e a alta lucratividade do setor agroindustrial também impactaram o que os autores chamaram de setor de subsistência, chegando a ponto de a região importar carne (Ibid.). Silva e Carvalho (2004) afirmam que as pequenas e médias propriedades, bem como grande parte da população, estavam engajadas no setor de subsistência. Com o declínio dele surgiram as populações periféricas e a concentração de renda ampliou-se “de modo a permitir à região condições minimamente satisfatórias para o seu ingresso, de forma competitiva no capitalismo industrial que aflorava no país” (Ibid. p. 56). Houve também bastante dificuldade para a formação do mercado de trabalho na região pelos baixos salários e qualificação profissional (Ibid.).

Mesmo com o declínio da economia do NF no final do século XIX, a entrada do século XX ficou marcada pelo avanço da indústria sucroalcooleira que contribuirá para os processos de exclusão e concentração de renda (Ibid.).

À medida que as cidades do NF começam a se ampliar, suas contradições ganham mais visibilidade, materializadas, por exemplo, nos diferentes perfis de qualidade das construções, bem como nas diferentes áreas destinadas a elas – umas mais ambientalmente seguras que outras. Os problemas de ordem sanitária eram a marca em toda região, sendo intensificados pelos constantes processos de desastres, ou até pelas próprias estratégias utilizadas para enfrentar esses fenômenos (como as obras de drenagem de lagoas e abertura de canais).

As reformas urbanas, entretanto, não passavam por um viés político de proteção social às famílias e indivíduos (incluindo aqui grande parte dos trabalhadores) que, não tendo onde morar, apenas conseguiam construir ou alugar precários casebres, grande parte em áreas passíveis de risco ambiental.



Nas grandes cidades como Rio de Janeiro e São Paulo, projetos urbanísticos à serviço do capital já se efetivavam, sendo espelho para o interior. Segundo Faria (2005), pela sua importância⁸ para a região NF e para o Estado do Rio de Janeiro, Campos dos Goytacazes passa a ser marcada no século XIX pelo processo de modernização brasileira, tendo como elemento catalisador o surgimento de “projetos urbanísticos”, como o do engenheiro sanitarista Saturnino Rodrigues de Brito.

Uma coisa então, “é o projeto, e outra é a maneira como a cidade de Campos vai enfrentar os problemas e se ajustar ao seu ‘projeto de modernização’” (Faria, 2000, p. 02), afinal, atrelado aos limitadores sociais estavam também questões ambientais como

Meio físico insalubre⁹ (pântanos, brejos e áreas alagadiças), enchentes e o agravamento desta insalubridade pela chegada de novos habitantes, pelo crescimento da população que vai sendo pouco a pouco, expulsa em direção as áreas pantanosas e insalubres. Nesta população pobre, é necessário contar, após a abolição da escravidão, a recente classe de «pequenos trabalhadores urbanos» cujas condições de vida e de habitat são particularmente ruins (Ibid. p. 02).

Em 1906, uma forte inundação toma a cidade e nesse período seus efeitos já são reconhecidos como ameaçadores à economia (Gazeta do Povo, 1906, apud Faria, 2000, p. 03). O projeto de Saturnino de Brito foi idealizado em 1902, mas ainda em 1906 não havia sido posto em prática. É nesse contexto de crise de um desastre ambiental que Benedito Pereira Nunes, então representante no Senado Federal, realiza um discurso a partir do qual é possível identificar um forte indicativo do pensamento que se dava à época e orientava as reformas no espaço urbano.

O problema de salubridade das habitações exige, mais do que nunca, a atenção do poder municipal. É necessário melhorar as condições de higiene das casas, transformar o sistema de edificações, expurgar a cidade dos velhos casebres, focos de infecção de toda a espécie – da tuberculose e da peste, principalmente. No ano passado fiz demolir nos termos da lei, 45 desses velhos pardieiros e as enchentes completaram, em parte, esta obra de saneamento (Freitas & Faria, 2011, p. 6).

Podemos destacar alguns pontos relevantes desse discurso. O primeiro refere-se à herança que o período colonial deixou para a cidade, destacando-se não apenas elementos referentes às estruturas habitacionais e arruamentos, mas também uma herança social ligada à produção de desigualdades sociais extremas, que criou as condições materiais propícias às crises dos desastres, uma vez que havia grande fragilidade das estruturas e organizações sociais.



Nesse sentido, apontamos o segundo elemento de destaque desse discurso, qual seja, o perfil do público habitante desses locais mais degradados: a classe operária, ou seja, o maior contingente da classe trabalhadora da época.

Destaca-se como esse “projeto de modernização” se concentrou na região central/urbana da cidade, expulsando a população economicamente mais frágil para a periferia – “vivendo em condições precárias, ela se distribui pelas zonas mais distantes da cidade e onde os serviços de infra-estrutura ainda não chegaram: a periferia da cidade onde ainda existem pântanos e alagadiços” (Ibid. p. 07).

O processo de desastre encontrava sua materialidade nessas localidades, mas também em áreas centrais, tendo como um dos condicionantes a concretização do projeto de modernização, o qual possuía como um dos pilares o embelezamento, primando, portanto, pela pavimentação das ruas e a já mencionada drenagem das lagoas e brejos para ceder espaço às construções. “Essas alterações tornam-se um fator agravante, uma vez que a água é impedida de se infiltrar, aumentando ainda mais a magnitude da vazão de escoamento superficial” (UFSC & CEPED, 2013, p. 52). Portanto, “antes de serem desastres, as inundações são fenômenos naturais, intrínsecas ao regime dos rios. Quando esse fenômeno entra em contato com a sociedade, causando danos, passa a ser um desastre” (Ibid. p. 52).

Como agravante desse contexto, a intenção das intervenções urbanísticas estava em trazer um dito ar de “progresso” para a cidade, projeto dentro do qual não cabia a presença dos mais pobres. Essa opção assumida pela elite local se somará, no entanto, a um contexto socioeconômico de profundas desigualdades, fruto das decisões tomadas no passado.

A crise internacional dos anos de 1970 acabou influenciando na falência de diversas usinas no Norte Fluminense (Silva & Carvalho, 2004), visto que a região implementou um modelo de desenvolvimento subjugado à economia internacional, baseado na monocultura da cana, com percentuais de outras atividades econômicas não tão consideráveis perto do que o açúcar representava. Conseqüentemente, uma vez que o preço do açúcar está em baixa ou as bases de sustentação governamental aos produtores não respondem mais como antes, não haverá outro meio de sustento a curto prazo, implicando, assim, na acentuação das desigualdades sociais, no aumento do desemprego, no pauperismo, nos baixos salários, nos instáveis postos de trabalho.

Assim, o grande contingente da população desempregada passou a formar “bolsões de pobreza no entorno das principais cidades da região, principalmente, Campos dos



Goytacazes, Macaé e São Fidélis” (Silva & Carvalho, 2004, p. 65). O NF, entre os anos de 1970 e 1990, passou então a ser conhecida como a

“Região-problema”, uma vez que sua economia apresentava-se estagnada, com queda dos índices de produtividade e alto grau de desemprego sazonal, o que levava a um processo de pauperização, desenraizamento e deslocamento do trabalhador rural para a periferia das cidades regionais (Piquet, 2004, p. 28).

O modelo de desenvolvimento que passa a vigorar possui a base constituída pelo ideal de mercado auto regulável e competitivo, sendo tal modelo tanto criado por essa nova racionalidade, quanto imposto e conduzido por ela. Assim, “as políticas de emprego e renda, antes atreladas a estratégias de desenvolvimento, passam, agora, a ser compensatórias, no terreno da ação social focal, emergencial, dirigida aos excluídos, ou à população de risco” (Cruz, 2004, p. 80).

Todo esse contexto refletirá em uma forma de ocupação específica do solo por parte da população em maior grau de desigualdade social. Como a habitação tornou-se uma mercadoria no capitalismo, seu preço está submetido aos interesses do Estado, dos proprietários de terras e setor imobiliário. Como toda mercadoria, paga por ela quem pode.

Tal contexto agrava-se pelo perfil da população constituída. O NF foi uma das regiões que mais recebeu escravos em todo o Brasil, sendo Campos dos Goytacazes uma das últimas cidades a pôr fim a escravidão. Isso significa que, levando em consideração toda a trajetória de exploração e violência vivida por esses sujeitos, a formação da sociedade na região foi marcada qualitativa e quantitativamente por essa população, tendo os efeitos desse contexto estendidos a várias gerações futuras. Afinal,

Simplesmente se esqueceram¹⁰ de pensar o negro, e as consequências que a emancipação lhes traria se não viesse acompanhada de um projeto econômico- social para essa classe que, de agora em diante, passava a engrossar substancialmente as fileiras dos homens pobres, excluídos e marginalizados da sociedade brasileira (Ribeiro, 2012, p. 163).

Somado às pessoas que eram escravizadas estariam os trabalhadores das plantações. Com a decadência do setor sucroalcooleiro e todo o território já repartido pelos grandes proprietários de terras, restou a esses trabalhadores o êxodo rural. Todavia, com as melhores e mais seguras propriedade urbanas também já pertencentes às elites, coube a essa população a busca pela ocupação, mesmo irregular, de outras áreas para construção de suas habitações. Identifica-se que uma das principais áreas buscadas



pela população de baixa renda, para construção das suas moradias, foram as pertencentes ao Estado, margens dos rios, lagoas, estradas e vias férreas.

Nesse sentido, havia um processo¹¹ de desastre ambiental em curso que já se tornou uma marca do NF, qual seja, o desastre relacionado à água. Assim, pessoas continuam vivendo à beira ou próximas o bastante desses rios para serem atingidas, ou em áreas propícias a alagamentos, confirmando nossa hipótese de que a produção de desigualdades sociais que é fruto da conformação desigual do espaço, também o fomenta e tem gerado a periferização de determinados grupos populacionais em áreas passíveis de inundação, por exemplo.

No século XX, o NF conta com o crescimento do setor de exploração e produção de petróleo e gás com o estabelecimento de fortes contradições, como um

Mercado de trabalho segmentado, de elevada exigência tecnológica no setor petrolífero convivendo com formas de trabalho quase escravo nas usinas remanescentes; presença de grandes empresas transnacionais lado a lado a empresas locais que nada têm em comum com o sofisticado mundo do petróleo; elevados índices de subemprego e desemprego combinados a uma intensa demanda por mão-de-obra qualificada; uma elite social de poder econômico em declínio que monopoliza o discurso regionalista, vis à vis uma nova elite pouco afeita ao local (Piquet, 2004, p. 27).

Mesmo o NF sendo constituído por 9 dos 10 municípios mais beneficiados pelo recebimento de royalties no Brasil, e, sabendo que a atividade petrolífera tem como matéria prima um recurso não renovável, ainda hoje não se vislumbra um projeto integrado de desenvolvimento regional (Ibid.) – ao contrário, vislumbra-se bastante dificuldade em se encontrar estratégias de diversificação da economia, mantendo, assim, o mesmo modus operandi de décadas passadas e a dependência. A partir desse panorama sobre o NF podemos aprofundar a análise sobre os processos de desastres ambientais identificados na região. A pesquisa mais ampla tratou dos seguintes tipos de desastres ambientais: inundação, seca/estiagem, contaminação de água e erosão marinha. A escolha da análise desses tipos de desastres se deu pela recorrência dos mesmos, bem como pelo grande impacto que causam. Neste trabalho, no entanto, apresentaremos a seguir um recorte deste estudo demonstrando as principais dinâmicas locais que fomentaram um dos tipos de desastres identificados, a saber, a inundação.

- Drenagem de lagoas: foi identificada como um dos principais elementos determinantes das inundações no NF. O século XIX foi marcado pelo aumento



da demanda nacional e internacional por açúcar, o que levou os produtores a buscarem estratégias de ampliação da produção. O dano ao ambiente tornou-se mais intenso nesse período com diversas lagoas, por exemplo, sendo drenadas e florestas sendo destruídas para que as terras fossem utilizadas na produção. No século XX a prática da drenagem das lagoas continuou, agora também direcionada por projetos de reforma urbana (Soffiati, 2005). A extensão das terras tomadas pelos produtores chegou a 220 mil hectares, segundo o autor, “destruindo fisicamente lagoas e a vegetação nativa, além de poluir os sistemas hídricos com os efluentes oriundos da fabricação de álcool, principalmente com o vinhoto” (Soffiati, 2016, p. 174).

- Desmatamento e perfil do uso da terra: O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais aponta o Norte e Noroeste Fluminense como uma das mais atingidas por inundações no Estado do Rio de Janeiro (UFSC & CEPED, 2013). Um dos fatores identificados como contribuinte desse processo foi o “intenso desmatamento das bacias dos rios Pomba e Muriaé, tanto em território fluminense, quanto em território mineiro, acelerando, assim, o escoamento superficial e aumentando os picos de vazão destes rios” (Ibid. p. 52).

“Tanto no município de Cardoso Moreira quanto em vários outros municípios da região do Norte Fluminense existe a forte presença da cultura da cana-de-açúcar como cultura principal de plantio” (Verling & Silva, 2017, p. 388). Esse tipo de atividade econômica, somada com a pastagem, historicamente vem contribuindo para a destruição do ecossistema regional, como a mata ciliar, o que produz o “aumento do escoamento superficial, com reflexo em eventos de inundações nas áreas urbanas” (Ibid. p. 388) e rurais. Ademais, a atividade da pecuária contribui para a compactação do solo, dificultando a impermeabilização da água e facilitando seu escoamento superficial – o que fomenta o empobrecimento do solo e o maior aumento no nível da água quando ocorre inundação.

- Monopólio da terra: O NF foi marcado pela instalação dos assentamentos humanos nas planícies de inundação (Bidegain, et al. 2002), devido, principalmente, à não disponibilidade de terras livres, posto que a elite produtora local mantinha o domínio político, econômico e territorial sobre a região.

A perda de terra para a agricultura e pecuária mostra-se como uma realidade nacional e tem contribuído tanto para a restrição do acesso à moradia segura e aumento das desigualdades sociais, como para a destruição do ecossistema como os manguezais e florestas. A falta de alternativas habitacionais viáveis tem



levado grande parte das pessoas a ocuparem áreas suscetíveis à inundação, como margens de rios e canais. Esse é o clássico panorama do NF, reconhecida como a região “que concentra os maiores latifúndios” (Alentejano, 2011, p. 32).

- Uso inadequado de canais: Há diversos canais que conduzem as águas do rio Paraíba do Sul em momentos de cheias, porém, estes encontram-se quase a todo tempo obstruídos por falta de manutenção (Leite & Batista, 2016). Tais canais foram construídos pelo Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS). Com a extinção do Departamento e a não existência de outro órgão que o substituísse, o problema se agravou, visto que a existência da elite agroindustrial na região contribuiu para a criação de conflitos entre ela e os pescadores, ecologistas, bem como pequenos proprietários rurais (provenientes do Movimento Sem Terra) (Soffiati, 2011). “Os proprietários rurais e donos de usinas assumiram o controle das estruturas hidráulicas, operaram comportas e barraram os cursos d’água” (TRF, 2014). Além disso, os diques de contenção ao longo do rio Paraíba do Sul apresentam fissuras em diversos trechos (Leite & Batista, 2016).
- Construção de diques ilegais ou impróprios: Em uma das situações mais extremas de inundação vivenciada pela cidade de Campos dos Goytacazes a solução encontrada para baixar o nível da água foi a explosão de diques encontrados em fazendas. A decisão do Ministério Público Estadual colocou em tela um conflito histórico que ocorre não só em Campos, mas em toda região Norte Fluminense, qual seja, a dominação de bens naturais coletivos por proprietários de terras, em benefício particular. Segundo Soffiati (2018) vários diques foram construídos por proprietários rurais objetivando a ampliação das suas fazendas. Tais diques, de acordo com o inquérito civil público nº224/2008 (fls.34/87), foram construídos de forma ilegal (TRF, 2014).

Na ocasião do evento citado, os proprietários de terras investiram pesadamente para impedir a explosão dos diques, mesmo se sabendo que já haviam 15.022 pessoas desalojadas, 2.181 desabrigadas, construções públicas e privadas danificadas, prejuízo à economia local e ao funcionamento de serviços como educação e saúde (Campos dos Goytacazes-Defesa Civil, 2008).

Além desse tipo de dique há ainda outra ameaça à população visto que cidades situadas às margens do rio Muriaé sofrem constantemente com transbordamento ou rompimento de um dique, por cima do qual passa a BR 356 que, na verdade, não foi projetada para isso. “Ela corta uma planície de inundação e quando o rio enche, acaba por barrar a



água” (Torres, 2014, p. 149). Tal dique foi construído pelo também extinto DNOS, em princípio para manter as propriedades rurais seguras de inundação (Siqueira, 2012).

A partir da análise dessas dinâmicas, portanto, é possível perceber o caráter socialmente constitutivo dos desastres ambientais relacionados à inundação no NF.

Considerações finais

Como visto neste trabalho, a economia do NF desde sua origem se deu baseada em atividades que possuíam a posse de grandes extensões de terras como elemento primordial, além de serem atividades que promoviam um alto nível de degradação ambiental em virtude da necessidade de desmatamento e drenagem de lagos e brejos, por exemplo. Além disso, essas terras eram restritas a um pequeno grupo, produzindo uma alta concentração da riqueza nas mãos de poucos, deixando a maior parte da população subjugada aos ditames dessa elite local, materializada na figura dos barões.

A lógica de acumulação capitalista na região levou a economia a se basear na polarização e na especialização em um determinado tipo de atividade, voltada para o atendimento a uma demanda externa, tornando-se refém das oscilações do mercado e criando uma força de trabalho que nem sempre poderá ser absorvida em outros tipos de atividades com rapidez. Assim, a palavra de ordem que vem acompanhando a região ao longo da história, portanto, tem sido “dependência”. Tais elementos são identificados ao longo da formação sócio territorial da região, porém outros fatores também produtores/intensificadores de processos de desastres emergem nesse cenário a partir da contemporaneidade.

Com uma nova crise que já se instala a partir da queda dos valores dos royalties de petróleo recebidos, ganha força na pauta de debate as incertezas quanto ao futuro da economia regional. Além disso, com o acirramento dos imperativos capitalistas (como a busca incessante pelo lucro), o fortalecimento dos monopólios, o aprofundamento das desigualdades sociais e da dependência internacional, cria-se um clima de extrema instabilidade, principalmente nas regiões subdesenvolvidas do país. Colocamos em questão, portanto, se todo esse clima não tem contribuído decisivamente para que tais regiões deixem as “portas abertas” para o interesse do capital internacional, atitude essa expressa, por exemplo, na supervalorização de empreendimentos, mesmo que eles contribuam decisivamente para produção dos danos tratados aqui, representando, assim, novos condicionantes de processos de desastres ambientais.

Ao que parece, o momento de crise tem contribuído para gerar a submissão dessas regiões, como o caso do NF, ao modelo de desenvolvimento direcionado pelo grande



capital, pois, o discurso que mais se ouve do senso comum é que: o que vem de fora é que é bom; o que é grande é que dá certo; as multinacionais é que realmente criam empregos; o empreendimento causará alguns efeitos negativos, mas gerará muitos empregos, dentre outras.

Com essas pontuações não se quer dizer que tais empreendimentos realmente não gerem empregos ou beneficiem a região de alguma forma, porém, considera-se que a instalação do empreendimento por si já gera impactos negativos sobre o ambiente que, somado às condições aceitas para sua instalação e a não responsabilização pelos danos causados, agrava ainda mais a situação. O que se coloca em questão então é o fechar dos olhos das diversas instâncias políticas, econômicas e jurídicas, para os impactos negativos que os responsáveis não assumirão – atitude essa fomentada pela guerra de lugares, caracterizada pela intensa competitividade entre lugares (Santos, 2006), o que hoje se expressa tão forte no Brasil permitindo que o capital não necessite fazer grandes esforços para se instalar onde e quando quiser.

A partir da crença no discurso do desenvolvimento e do progresso, governos nas três esferas viabilizam as condições necessárias para a instalação de empreendimentos nacionais ou internacionais, mesmo que ambientalmente destrutivos. É a competitividade que direciona os planos governamentais submetendo, para tanto, as regulações ambientais a tal lógica, assim como ocorre na relação capital-trabalho (Acselrad, et al., 2012), comprovando que a desigualdade ambiental está intrinsecamente vinculada à dinâmica de acumulação capitalista, sendo constitutiva desse sistema e radicalizada em seu estágio imperialista.

Notas

¹Assistente Social, Mestre em Serviço Social e Desenvolvimento Regional (UFF-Niterói/RJ) e Doutoranda em Serviço Social (UERJ/RJ). Membro do Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioambientais – NESA (UFF-Campos/RJ).

²Assistente social, Profa Dra Associada da ESS - UFF e do PPGSSDR-UFF. Pesquisadora apoiada pelo CNPq (Processo: 3127 29/2018-9).

³Professora-pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional, Ambiente e Políticas Públicas e do PPG em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense / Brasil.

⁴É válido destacar que como não há estudos de mesmo porte similares a este trabalho relacionado ao recorte do objeto, não se pretendeu aqui realizar um inventário de todos



os desastres da região Norte Fluminense, mas associar as ocorrências mais impactantes e frequentes à influência da dinâmica de acumulação capitalista nesses processos.

⁵A região compreende 9 municípios: Carapebus, Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Francisco de Itabapoana, São Fidélis e São João da Barra.

⁶O salário mínimo nacional equivalia, em 2017, a R\$ 937,00 (novecentos e trinta e sete reais), ou o equivalente naquele momento a, aproximadamente, U\$ 283 (duzentos e oitenta e três dólares).

⁷Cabe ressaltar aqui a originária e permanente forma extrativista de exploração do país desde a colonização. O sistema de capitanias hereditárias constituía na ocupação por faixas de terra ao longo do território colonizado, entregues a donatários, aos quais cabia explorar através dos ciclos de plantação de monoculturas voltadas para a exportação.

⁸A cidade foi visitada duas vezes pelo Presidente Getúlio Vargas (Faria, 2000).

⁹É importante ressaltar que as áreas ditas insalubres são os pântanos e brejos, por exemplo. Logo, trata-se de características próprias do ecossistema local, porém o discurso higienista as qualificou dessa forma, o que à época deu corpo às justificativas de destruição dessas áreas.

¹⁰Apesar da expressão utilizada pelo autor, compreendemos que não houve um esquecimento, mas um processo de invisibilização da realidade vivenciada pelos negros.

¹¹Não entendemos o desastre enquanto um evento pontual, mas como processo, visto que tal fenômeno apresenta um momento anterior ao seu ápice, a concretização do risco (crise), e a continuidade do desastre pós momento de crise. Trata-se, assim, de um processo conformado por relações sociais específicas em interação com elementos da natureza como as chuvas intensas e a estiagem.

Referências bibliográficas

Acselrad, H. et al (2012). Desigualdade ambiental e acumulação por espoliação: o que está em jogo na questão ambiental? E-Cadernos CES - Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, (17).

Alentejano, P. (2011). O Norte Fluminense, a luta pela terra e a política de reforma agrária no Estado do Rio de Janeiro. In.: Pedlowsky, M. A.; Oliveira, J.



C. P.; Kury, K. A. Desconstruindo o latifúndio. A saga da reforma agrária no Norte Fluminense. Rio de Janeiro: Apicuri.

Barral Neto, J. F. et al. (2008). O Petróleo como grande financiador da “guerra de lugares”: o caso dos municípios da Bacia de Campos – RJ. In Anais 10 Seminário Internacional de La RII. Santiago de Querétaro, México.

Brasil. Ministério Da Integração Nacional (2012a). Instrução Normativa nº 1, de 24 de agosto de 2012. Brasília.

_____. (2012b). Anuário brasileiro de desastres naturais: 2012. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD.

Bidegain, P. et al. (2002). Lagoas do Norte Fluminense – Perfil Ambiental. Rio de Janeiro: Semads.

Campos Dos Goytacazes (Cidade) – Defesa Civil (2008). Avaliação de danos. Campos dos Goytacazes/RJ: Defesa Civil.

Universidade Federal De Santa Catarina - UFSC; Centro Universitário De Estudos E Pesquisas Sobre Desastres – CEPED (2013). Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012. (2a. ed.) rev. ampl. Florianópolis: UFSC.

Cruz, J. L. V. da. Introdução (2004). In.: Pessanha, R. M.; Silva Neto, R. E (Org.). Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo. Campos dos Goytacazes/RJ: WTC Editora.

Cruz, J. L. V. da. et al. (2016). (Des)integração periférica e espaços regionais globalizados. In Anais, 14 Seminário Internacional da Rede Iberoamericana de Pesquisadores em Globalização e Território. Monterrey, México.

Faria, T. de J. P. (2000). As reformas urbanas de Campos e suas contradições. O plano de 1944: uma nova ordem social e urbana. In.: Anais, 6 Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Natal – RN.

_____. (2005). Configuração do espaço urbano da cidade de Campos dos Goytacazes, após 1950: novas centralidades, velhas estruturas. In. Anais, 10 Encontro de Geógrafos da América Latina. Universidade de São Paulo/SP.

Freitas, K. P. dá S.; Faria, T. de J. P. (2011). Produção e apropriação do espaço urbano de Campos dos Goytacazes – RJ: da residência unifamiliar aos edifícios de apartamentos. In Anais Seminário Nacional da Pós-Graduação em Ciências Sociais. UFES, Espírito Santo.

IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (2017). IBGE Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.



Leite, A. F.; Batista, W. I. (2016). Transbordamentos no baixo rio Paraíba do Sul (RJ): o caso do evento de janeiro/2007. In Anais, 48 Congresso Brasileiro de Geologia. Porto Alegre.

Piquet, R. (2004). Norte Fluminense: mudanças e incertezas na era do petróleo.

Revista de Desenvolvimento Econômico, Salvador/BA, ano 6 (9).

Ribeiro, R. M. (2012). O negro e seu mundo: Vida e trabalho no pós-Abolição em Campos dos Goytacazes (1883-1893) (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências do Homem, Campos dos Goytacazes/RJ.

Rio De Janeiro (ESTADO) (2017). Estudos socioeconômicos dos municípios do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Tribunal de Contas do Estado do RJ.

Santos, M. (2006). A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. (4a ed.). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Silva, R. C. R. S. da; Carvalho, A. M. de. (2004). Formação econômica da Região Norte Fluminense. In.: Pessanha, R. M.; Silva Neto, R. e (Org.). Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo. Campos dos Goytacazes/RJ: WTC Editora.

Siqueira, A. M. da M. (2012). Proteção Social e enchentes: desafios profissionais em questão. In: Valencio, N. (Org.). Sociologia dos Desastres – construção, interfaces e perspectivas. v. 3. São Carlos: RiMa Editora.

Soffiati, A. (2016). Do global ao local: reflexões sobre ecologismo e eco-história. Rio de Janeiro: Editora Autografia.

_____. (2005). Propostas de desenvolvimento para o Norte-noroeste Fluminense em perspectiva histórica. *Vértices*, Campos dos Goytacazes/RJ, 7(1).

_____. (2011). Gerenciamento Ecológico dos canais do Norte Fluminense. *Revista VITAS - Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade*, Niterói/RJ (1).

_____. (2018). As enchentes na baixada dos Goytacazes. *Jornal Folha da Manhã*. Disponível em: <https://n9.cl/6ism>

Torres, T. F. (2014). Processos de urbanização e problemas de drenagem em áreas ambientalmente frágeis: estudo de caso da localidade de Três Vendas, município de Campos dos Goytacazes/RJ. *Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego*, Campos dos Goytacazes/RJ, 8(2), 143-163.

TRF – Tribunal Regional Federal (2014). *Apelação Civil AC 2008.51.03.003067-2*. Rio de Janeiro: TRF, 2014. Disponível em: <https://n9.cl/kahtps>



Valencio, N. F. L. S. et al. (2005). Chuvas no Brasil: representações e práticas sociais. Política e Sociedade, Santa Catarina, (7).

Verling, Y. de S.; Silva, V. de A. (2017). A cobertura e o uso da terra: episódios de inundações no Município de Cardoso Moreira RJ, Brasil. In Anais, 17 Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada; Congresso Nacional De Geografia Física. Campinas/SP.



Reflexiones sobre medio ambiente, sociedad y economía

Fábio Fonseca Figueiredo

Resumen

Este artículo resulta de una reflexión de la difícil relación armoniosa entre el medio ambiente, la sociedad y la economía. A partir de las herramientas teóricas de la economía ecológica, empezamos planteando en la historia la concepción de infinitud de los recursos naturales hasta la necesidad de ser repensar la relación hombre-naturaleza. Partiendo del informe del Club de Roma, en el segundo apartado se traza el modelo industrial de la sociedad contemporánea, cuestionando la adopción del modelo dañoso al medio ambiente. Luego, se pone de relieve un debate actual sobre la relación economía y medio ambiente con lo cual se discute el papel de la variable medioambiental en la agenda de las políticas económicas. En el cuarto apartado se analiza la bipolaridad del debate medioambiental que involucra países centrales y periféricos, así como la división internacional de la contaminación planteando la incidencia de la contaminación ambiental que afecta a los países centrales y periféricos.

Palabras clave

Debate medioambiental internacional; economía ecológica; medio ambiente; países centrales y periféricos; sociedad.

Introducción

Desde los tiempos más remotos que la especie humana tuvo que desarrollar técnicas y confeccionar herramientas para adecuar el entorno natural a sus necesidades de supervivencia. Una vez que se pudo ser controlada las hostilidades de la naturaleza, aumentando las posibilidades de la vida, la acción humana sobre el medio ambiente se realizó bajo otras perspectivas. A partir de ese momento, la intervención en la naturaleza pasa a depender mucho más de cómo las personas se relacionan en sociedad que de la propia necesidad humana de hacer habitable el medio natural.

Así que no es utópico pensar que la sociedad actual puede consumir los recursos naturales del planeta de una manera diferente, con menos contaminación y mayor respeto a los límites de la naturaleza. Como nos señala Capel (2005) y Veiga, (2005), para esta manera alternativa de relacionarse con el medio ambiente se hace imprescindible la comprensión de las dimensiones culturales, políticas, sociales y económicas del problema ambiental. Consciente de la importancia del debate teórico



sobre la economía y el medio ambiente, este artículo hace una reflexión sobre la difícil articulación entre el desarrollo económico en el capitalismo y el medio ambiente en la sociedad contemporánea.

Desde que entró en la agenda de debates internacionales, por lo menos desde hace cuarenta años, la cuestión medioambiental ha sido un importante elemento en la composición de las políticas públicas de los estados nacionales. Si por un lado el desarrollo tecnológico eleva el grado de complejidad y genera potencialidades de las actividades económico-industriales, por el otro lado aumenta el riesgo de impactos socioambientales nocivos provocados por la intensidad y complejidad de tales actividades.

La dimensión sociocultural es otro aspecto que compone el debate ambiental internacional desde hace bastante tiempo, ya que, en una sociedad de carácter occidental y capitalista, el proceso civilizatorio contemporáneo mediado por las distintas formas de producción y consumo cada vez más estandarizan de las acciones humanas mediadas por la cultura de la homogeneización de la vida cotidiana occidental. Como resultados, la intervención al medio ambiente ha provocado con cada vez más constancia y profundidad la escasez y depleción de los estratos naturales del planeta, con consecuencias más intensas e inmediatas sentidas por las poblaciones más vulnerables de los países de economía fragilizada.

A partir de estas cuestiones iniciales este artículo resulta de una reflexión sobre la difícil relación armoniosa entre el medio ambiente, la sociedad y la economía. Dividido en cuatro sesiones mas esta introducción, el texto empieza debatiendo la visión de naturaleza como fuente inagotable de recursos; luego pasamos al debate sobre las implicaciones ambientales del crecimiento económico en el capitalismo. En su tercera parte, se aborda el debate económico sobre el medio ambiente para luego finalizar las reflexiones resaltando la formación de una nueva geopolítica medioambiental a partir de la división internacional de la contaminación.

La naturaleza como fuente inagotable de recursos

Durante mucho tiempo perduró la idea de que el medio ambiente constituía un gran almacén inagotable de recursos naturales y que estaría disponible para la humanidad a cualquier momento. A excepción del antiguo Egipto, que supo aprovechar el agua del río Nilo de manera sostenible (para utilizar una palabra actual), prácticamente en todas las grandes civilizaciones de la antigüedad, la escasez de recursos naturales fue uno de los motivos de su declive.



Esa manera de relacionarse con el medio ambiente tiene mucho que ver con la concepción providencialista de Dios. Hasta mediados del siglo XVII la inflexibilidad de la filosofía cristiana-católica impedía que se buscara explicaciones racionales a los fenómenos sociales y sobre todo naturales. Así que las respuestas a los cambios estaban relacionadas con la existencia divina, con lo que el fatalismo predominaba en las explicaciones de cualquier orden (Glacken, 2005).

Hubo cambios en el medio ambiente en épocas anteriores al desarrollo industrial. Pero para la comprensión de la relación de la sociedad con el medio ambiente y de sus consecuencias socioeconómicas y medioambientales, se considera el periodo que comienza con la revolución industrial, ya que las mayores transformaciones en el medio natural y de más difusión se dieron a partir de la primera mitad del siglo XIX, con consecuencias directas y perceptibles para la humanidad.

Con la explotación realizada durante la revolución industrial, iniciada con la descubierta del vapor como fuente de energía y la aplicación de técnicas de trabajo, el mundo del siglo XIX vivió como una gran fábrica, con elevados índices de productividad y una demanda creciente por materias primas. En la medida en que la técnica fue mejorando, lo que se supone una mayor complejidad en el proceso productivo, más y más diversas materias primas fueron utilizadas a la vez.

La carrera imperialista de final del siglo XIX puso rumbo a África y Asia buscando, más allá de un mercado consumidor de las mercancías producidas en Europa, la posibilidad de expansión industrial a través de la facilidad de obtención de materias primas. La noción de reservas ambientales inagotables contribuyó al pensamiento de que el medio ambiente en ningún momento iba a restringir el desarrollo industrial. Así, la formación de los imperios nacionales del siglo XIX puso en marcha la industria de los países centrales europeos sin tener la preocupación de planear y/o racionalizar la intensidad en el uso de los recursos naturales y los posibles daños provocados por la intensidad de ese uso bien como la posibilidad de escasez de dichos recursos.

Fueron dos las consecuencias inmediatas de esa acción sobre el medio ambiente, 1) el aumento del consumo de recursos naturales; 2) la contaminación ambiental debido a los residuos industriales (residuos sólidos, líquidos y gaseosos). Y, siendo el continente europeo el primero que desarrolló la actividad industrial de manera intensiva, no hizo falta mucho tiempo para que los recursos ambientales de esta región fuesen consumidos a gran escala y de modo predatorio.



A esto se añade la contaminación ambiental en el ámbito de las ciudades, que incidió de forma notable en Inglaterra, Francia y posteriormente Alemania, primeras víctimas de los cambios ambientales provocados por la industrialización. La aparición de enfermedades debido a las condiciones de hacinamiento e insalubridad, en unas ciudades con precarias infraestructuras de saneamiento que no estaban preparadas para soportar el cambio en las actividades económicas, hizo crecer la mortalidad en los grandes centros urbanos.

Mientras tanto, las largas y poco fundamentadas explicaciones de la iglesia católica romana daban cuenta que los problemas medioambientales eran castigos de la divinidad, manifestados a través de pestes y enfermedades para el mundo en señal del descontento de Dios (Capel, 2005). Esta manera de pensar el mundo fue cambiando con la posibilidad de dar explicaciones científicas a los fenómenos y problemas ambientales. También con la necesidad de ser encontrar soluciones a los problemas que surgieron de los nuevos estilos de vida. Así el pensamiento dominante empezó a perder fuerza en el momento en que el pensamiento libre de la ilustración proporcionó y difundió la posibilidad de otras visiones del mundo basadas en explicaciones más concretas, a partir de la razón humana.

Contradictoriamente, el dogmatismo del pensamiento difundido por el cristianismo, que propició las condiciones para la revolución industrial, pasa a ser combatido por no contener explicaciones razonables. Surge la ilustración como concepción filosófica del capitalismo emergente, avance de las ciencias naturales y físicas, desarrollo científico y el pensamiento libre. De este modo, la adopción de una postura conservadora en relación al medio ambiente implicaría tener un posicionamiento contrario al capitalismo, puesto que iba a significar impedir el desarrollo de las actividades industriales, así como todas las relaciones socioeconómicas que se mantenían en aquel momento.

La hegemonía del capitalismo en cuanto sistema económico de reproducción social, tuvo su primer gran ciclo de expansión hasta el primer tercio del siglo XX, cuando el mundo disminuyó el ritmo de crecimiento dada la crisis económica y la posterior segunda guerra. Consolidado, pero sin las mismas condiciones para su reproducción, el capitalismo entra en una nueva fase, la del declive.

El inicio de un nuevo ciclo ascendente fue marcado por la necesidad de reconstrucción de los estados nacionales, sobre todo de los países europeos después de la segunda guerra mundial. El desarrollo económico fue puesto como meta prioritaria a ser alcanzada por estas naciones (Roura, 1995). Conducido por los Estados Unidos, el



capitalismo fundamentó su reproducción en el incremento de la actividad industrial de los países centrales de Europa y Japón.

El despliegue económico fue tan fuerte que países como Brasil, Corea del Sur y México fueron contemplados en el proceso de industrialización mediante la potenciación de sectores productivos específicos, desde una perspectiva de periferia del sistema económico. Aunque con un período más corto, el nuevo ciclo económico del capitalismo fue más robusto que el anterior, lo que intensificó el uso del medio ambiente (Veiga, 2005).

En este periodo el planeta ya presentaba señales de la desmedida, anárquica e inconsecuente acción humana sobre la naturaleza. A los daños ambientales provocados por las dos grandes guerras, hay que añadir la contaminación de los ríos y los cambios en la composición de la atmósfera provocados por el uso de sustancias químicas en la agricultura, la deforestación de grandes extensiones territoriales, la extinción de especies animales y vegetales, y la producción creciente e incontrolable de residuos sólidos y líquidos. Como dijo Carson (2005) por primera vez en la historia del mundo el ser humano está sujeto al contacto con todo tipo de contaminación provocado por los Elixires de muerte.

Las consecuencias del modelo industrial ya se hacían evidentes, indicando la necesidad de buscar otras maneras de relacionarse con la naturaleza. Aun así, las cuestiones ambientales fueron dejadas en segundo plano, en ese momento más importante que planear el presente y pensar el futuro era vivir el presente inmediato de la belle époque. En el plano ideológico, Grinevald (2005) señala que, en la edad de oro, periodo que va desde la segunda guerra hasta los años 1970, los aspectos dañinos para el medio ambiente como son la explosión demográfica y el elevado nivel de industrialización fueron simplemente rechazados en nombre de la defensa nacional y el crecimiento económico.

Geopolítica medioambiental y división internacional de la contaminación

Los años 1970 fueron particularmente importantes para la historia de la humanidad, en ese periodo ocurrieron cambios significativos en la estructura social de los países occidentales, los movimientos de contra cultura cuestionaban las bases de la sociedad de la época, y en referencia al medio ambiente hubo un cambio en la percepción que de este se tenía, pasó de ser una fuente inagotable de recursos a poseer límites que si no eran respetados se podía poner en riesgo la supervivencia humana en el planeta.



Hubo diversas acciones de defensa de la naturaleza que proponían soluciones que corregían del daño ambiental, sobre todo en los países que ya tenían una industrialización avanzada. Marcones (2005) señala que fue en la década de 1970 cuando se intensificó el legalismo medioambiental en el ámbito de la contaminación, con las empresas cumpliendo rigurosamente la legislación ambiental.

Los discursos respecto a los límites del medio ambiente y la consecuente necesidad de moderación en el uso de sus recursos no fueron acompañados por un cambio de actitud en el modo de intervenir en la naturaleza. A partir de los años 1970 se intensificaron el uso irresponsable de los recursos naturales y la contaminación ambiental. También se marcó una nueva geopolítica medioambiental mediante la inclusión de los países de la periferia del sistema económico en la ruta de las industrias. Estos países, con almacenes de recursos naturales y mercado consumidor experimentaron una industrialización a gran escala. Como consecuencia directa de la polarización industrial hubo una distribución de los daños ambientales.

Con esta nueva configuración espacial, la industria de base que necesita mayor cantidad de materias primas se instaló en los países de la periferia, mientras en los países centrales se concentró la industria de la tecnología. Vale decir que el mundo capitalista pasó por un nuevo ordenamiento en su división internacional del trabajo, en el que el producto es concebido (pensado) en los países centrales y producido (montado) en los demás países.

Santos (1986) enseña que la instantaneidad y universalidad de la propagación de ciertas innovaciones tecnológicas desmantela la anterior organización del espacio. Así, después de cambiar la organización del espacio en los países desarrollados, las industrias crearon en los otros países lo que el autor define como espacio derivado, o sea, un espacio creado a partir de la modernización de otro espacio. Por tanto, el espacio derivado es un brazo, un subespacio de dependencia del espacio originario y su estructura de funcionamiento sigue reglas del espacio principal.

Más allá de los aspectos económicos que generaron las deslocalizaciones geoespaciales de las industrias, las cuestiones medioambientales desempeñaron un importante papel en estos cambios. La irracionalidad con que se actuaba en el medio ambiente hizo que los recursos naturales de los países desarrollados se agotasen de manera intensiva. La solución inicial para suplir esa falta fue la importación de materias primas de los países que aún no poseían grandes complejos industriales, pero pronto la



solución pasó por el traslado de las industrias a estos países donde se crearon grandes plantas de producción.

Otro factor que explica la migración del parque industrial del centro para la periferia del sistema es la legislación ambiental. Viviendo en un estado de bien estar social, las legislaciones medioambientales de los países centrales fueron formuladas con la intención de atender en la medida de lo posible el interés de la colectividad. La barrera de la legislación ambiental muchas veces dificultaba el desarrollo de las actividades industriales, lo que incomodaba a los grandes grupos empresariales.

Finalmente, vale destacar el papel de la intensificación de las protestas por parte de movimientos de contra cultura que cuestionaban, más allá de las causas meramente medioambientales, la pérdida de calidad socio-ambiental de una sociedad que se reproducía poniendo en relieve el sistema explotador de recursos humanos y naturales (Grinevald, 2002). En un periodo de contradicciones, la sustancial mejoría en la calidad de vida que vino con el desarrollo económico acarreó el daño ambiental, lo que se supone una disminución y/o pérdida de la calidad de vida en general.

En sentido contrario a las protestas que tenían lugar en los países centrales, la legislación ambiental que reglamentaba las actividades en los países de la periferia era/és blanda, poco eficiente y en algunos casos prácticamente inexistentes, sin fiscalización por parte de las autoridades locales. A esto se añade que varios de los países periféricos convivieron con regímenes totalitarios, lo que distanciaba la población de la posibilidad de participación en las tomas de decisión de las políticas medioambientales debido a la fuerte represión a las protestas sociales. El ambicioso plan de crecimiento económico de los gobiernos totalitarios, hizo que estos no midieran esfuerzos en desplegar sus planes, aunque eso tuviese un coste social, ambiental, cultural, democrático o incluso económico nocivos.

El traslado geográfico de las actividades industriales fue acompañado del traslado del problema medioambiental. Al instalarse en los países de la periferia del sistema económico, los grandes grupos empresariales internacionales encontraron cantidad y variedad de materias primas, población poco involucrada con las cuestiones ecológicas y una legislación ambiental poco prohibitiva. En este contexto favorable para la reproducción del capital en su manera más tradicional se supone que los gobiernos de estos países hicieron poco caso a los posibles daños ambientales en sus territorios, eligiendo crecer en sus economías y garantizar las ganancias económicas a una pequeña porción de las elites locales que se relacionan con el capital internacional de



las multinacionales. O sea, se eligió el camino de la irresponsabilidad política e irracionalidad en el planeamiento medioambiental.

El crecimiento económico basado en el modelo capitalista vigente supera la posibilidad de tener en cuenta los límites de los recursos naturales. Pero en las regiones más pobres del mundo elevar sus niveles económicos tiene mucha más importancia que preservar y/o conservar su medio ambiente. La situación es más crítica cuando los daños ambientales son sentidos casi inmediatamente por las poblaciones vulnerables debido a su debilidad económica. Mientras que para las elites locales de estos países las consecuencias del modelo generan muy pocos problemas en su cotidiano. Hay por lo tanto una relación directa entre pobreza y la inmediatez con que se sienten los problemas medioambientales. Cuanto más pobre es la población mayor es su propensión a sufrir inmediatamente las consecuencias negativas derivadas de los problemas medioambientales.

Tales circunstancias sugieren un debate ideológico importante en la concepción de la política ambiental internacional. En los países centrales existe toda una retórica sobre la necesidad de convivir en armonía con la naturaleza para la mejora de la calidad de vida, pero el modelo de reproducción social todavía se presenta muy destructivo para el medio ambiente, generando un uso irresponsable de los recursos naturales y contaminación a gran escala.

En este sentido el cuestionamiento que se hace es si existe una concienciación ambiental por parte de la población en general y de los gobiernos en particular, o si solamente se trata de limpiar el propio territorio, aunque el territorio del vecino pueda quedar sucio. El planteamiento de la problemática medioambiental apartada de la noción de conjunto no parece ser el mejor camino para llegar a respuestas y soluciones sobre este tema.

Actualmente, después de varios encuentros científicos internacionales e intensas protestas de movimientos sociales apuntando la necesidad de un desarrollo industrial basado en la capacidad de carga de los estratos ambientales, el mundo sigue inserido en un contexto en que los objetivos económicos se superponen a los intereses medioambientales, con la discusión sobre el uso racional de los recursos naturales y la contaminación siendo precedidas por la cuestión económica de las inversiones.

La contaminación provocada por la actividad industrial traspasa las fronteras geográficas, y sus efectos son sentidos en todo el mundo. Beck (1993) analiza con profundidad lo que llamó democratización de la contaminación, se trata del movimiento



migratorio de las industrias por el mundo llevando distintos tipos de contaminación a los territorios donde se establecen. Con la distribución espacial de las industrias sucias en la periferia del sistema económico, los daños ambientales en estos países son más relevantes que en los países centrales, encargados de desarrollar las actividades dichas limpias. Se trata de una división internacional de la contaminación, relacionada con la división internacional del trabajo.

En los países centrales la población convive con mejores políticas y legislaciones ambientales que la población de los países de la periferia, lo que supone una relativa protección contra los daños medioambientales provocados a escala local. La aparente sensibilización de las personas respecto la cuestión medioambiental es contradictoria con sus prácticas ambientales individuales, sobre todo cuando se observan sus elevados niveles de consumo. Esto muestra el modelo inconsecuente en el cual la sociedad se encuentra inserida, mereciendo ser cuestionada la educación ambiental que recibe la población, muy probablemente una enseñanza parcializada que no tiene relación directa con su vida, por lo tanto, sin la dimensión de totalidad requerida por la enseñanza medioambiental.

En los países periféricos existen dos tipos de contaminación, una global compartida por el conjunto de la humanidad, y otra de carácter local debida a la poca eficacia y/o no cumplimiento de la legislación ambiental. La mayoría de la población no se involucra de manera activa en las cuestiones medioambientales debido a sus urgencias de supervivencia, contribuyendo con el aumento de los dos tipos de contaminación, la externa y la interna.

Generalmente culpada de los daños ambientales en sus países por no tener concienciación medioambiental, la población de los países de la periferia es inducida a absorber el estilo de vida de la sociedad de los países centrales. Se trata de una paradoja ya que esa población es incentivada a adherirse a la cultura del despilfarro, lo que seguramente va a intensificar el ritmo de los daños provocados a la naturaleza, al mismo tiempo que es responsabilizada por causar estos daños en sus localidades, contribuyendo a la contaminación ambiental del planeta.

La ecología en los países periféricos es una cuestión de pobreza o de supervivencia inmediata. La baja preocupación y participación en tales cuestiones tienen una relación muy cercana a los bajos índices de desarrollo social, especialmente el bajo nivel de escolarización y el bajo nivel de renta de los más pobres, que son la mayoría de la población de los países de la periferia. Es decir, que la mayoría de la población de los



países periféricos es oprimida económicamente y culpada ambientalmente. El binomio opresión- culpa resulta una relación absolutamente contradictoria, pues en estos países hay fuertes incentivos a la reproducción de las costumbres de consumo de los países centrales. A su vez, la reproducción de estas costumbres posee consecuencias ya conocidas, el daño intensivo e inconsecuente a la naturaleza.

Respecto al desarrollo económico de los países centrales, Furtado (2002) señala que el modelo de vida de estas naciones tiene un coste considerable para los recursos naturales. De manera que generalizar el modelo para toda la humanidad, que es promesa del difundido desarrollo económico, puede adelantar la catástrofe planetaria, lo que se supone inevitable en el caso de que no cambiar el rumbo de la civilización actual.

Altvater (1995) vincula la ecología a la discusión socioeconómica contemporánea, es decir que la cuestión socioeconómica puede ser abordada partiendo de la vertiente ecológica. Desde este punto de vista se hace necesario e imprescindible cuestionar el modelo de desarrollo adoptado por la sociedad capitalista, que se reproduce excluyendo a la mayoría de la población de los beneficios generados. En la medida en que se diversifican los privilegios de la riqueza generada, estos se concentran en los países centrales, pero las consecuencias ambientales resultantes de esta diversificación se distribuyen para el conjunto de la humanidad.

Conclusiones

Pasadas los cuatro mega conferencias encuentros internacionales promovidos por la ONU para proponer un nuevo orden ambiental internacional (Conferencia de Estocolmo 1972, Río 1992, Río + 10 en Johannesburgo y Río + 20 en 2012) y demás encuentros auxiliares, y no menos importantes, se constata que se permanece y hasta ha habido un mayor distanciamiento del foso socioeconómico entre países ricos y pobres. La salud del planeta se enferma con las diversas formas de agresión al medio ambiente, muchas de ellas, incluso, con respaldo de los gobiernos centrales y agencias de fomento internacional que bajo la égida del desarrollo no miden esfuerzos para la concreción de sus objetivos de producir y vender. El desarrollo sostenible sirvió para plantear la cuestión ambiental en la centralidad del debate de las políticas públicas de los estados nacionales, sin embargo, sus objetivos en ningún momento fueron y/o se cumplieran plenamente. Y, mismo que las metas de desarrollo sostenible se cumplieren conforme acordadas por los países, todavía habría una crítica en lo que respecta el desarrollo de



las actividades económicas bajo la égida del sistema capitalista de producción y consumo.

Conviene resaltar que la discusión de los problemas socioambientales implica, de inmediato, una referencia a la interrelación de las cuestiones sociales (hambre y pobreza), medioambientales (deforestación, degradación de la biodiversidad, ocurrencia de fenómenos naturales intensificados por la acción humana, etc.), políticas (para que el mundo sea más equitativo para todos) y culturales (que se relaciona con el respeto a todas las culturas y la negación de la superposición cultural). En la actualidad, tales discusiones no se hacen divorciadas de las cuestiones de las nuevas tecnologías, que además de ser un instrumento de gestión ambiental en procesos industriales, puede contribuir al fortalecimiento de la justicia ambiental.

Es innegable que el mundo contemporáneo convive con una crisis medioambiental sin precedentes en la historia de la humanidad, todavía más paralelo a la búsqueda de soluciones para la resolución de los problemas sociales y ambientales generados a partir de dicha crisis, debemos entender las causas de tal crisis. O sea, ¿sería crisis medioambiental una crisis cíclica del capitalismo y su necesidad de expandir el modelo civilizatorio en la sociedad global?

Referências bibliográficas

Altvater, Elmar (1995). O preço da riqueza: Pilhagem ambiental e a (des) ordem mundial. São Paulo: Unesp.

Beck, Ulrich (1993). De la sociedad industrial a la sociedad del riesgo. Cuestiones de supervivencia, estructura social y ilustración ecológica. Madrid: Revista Occidente. Nº 150, 19-40.

Capel, Horácio (2005). "La incidencia del hombre en la faz de la tierra. De la ecología a la ecología política o, simplemente, a la política". En: La incidencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra (1955-2005) (pp: 91-136). José Manuel Naredo y Luis Gutiérrez, Editores. Granada: Universidad de Granada.

Carson, Rachel (2005). Primareva silenciosa. Barcelona: Crítica Barcelona.

Furtado, Celso (2002). Em busca de um novo modelo: Reflexões sobre a crise contemporânea. São Paulo: Paz e Terra.

Glacken, Clarence (2005). "Evolución histórica de las ideas sobre el mundo habitable". En: La incidencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra (1955-2005) (pp: 449-482). José Manuel Naredo y Luis Gutiérrez, Editores. Granada: Universidad de Granada.



Grinevald, Jacques (2005). "Ideas y preocupaciones acerca del papel de la especie humana en la biosfera". En: La incidencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra (1955-2005) (pp: 15-89). José Manuel Naredo y Luis Gutiérrez, Editores. Granada: Universidad de Granada.

Marcondes, Sandra Amaral (2005). Brasil, amor à primeira vista! Viagem ambiental no Brasil do século XVI ao XXI. São Paulo: Peirópolis.

Meadows, Donella, Dennis Meadows y Jorgen Randers (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Madrid: Aguilar.

O'Connor, James, ¿Es posible el capitalismo sostenible? Fecha de consulta: 21.12.2017. [documento em línea]. Disponible desde Internet en Formato PDF. <https://n9.cl/1x79j>

Rampazzo, Sônia Elisete (1999). "A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico". En: Desenvolvimento sustentável. Necessidade e/ou Possibilidade? (Pp. 157-188). Dinizar Fermiano Becker, Editor. Santa Cruz do Sul: Edunisc.

Ribeiro, Wagner Costa (2001). A ordem ambiental internacional. São Paulo: Contexto.

Roura, Juan (1995). "Cuadrado. Planteamientos y teorías dominantes sobre el crecimiento regional en Europa en las cuatro últimas décadas". Revista EURE, N° 63, 1995: pp.5-32.

Santos, Milton (1986). Espacio y Método. Fecha de consulta: 21.12.2017. [documento en línea]. Disponible desde Internet en Formato PDF. <http://www.ub.es/geocrit/geo65.htm>.

Veiga, José Eli (2005). Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond.



Em nome do desenvolvimento: brumadinho e a recorrência de um crime humano e ambiental

Gabriela Lema
Alessandra Nascimento

Resumo

O estudo aqui proposto decorre dos trabalhos realizados na linha de pesquisa Políticas Públicas, Meio Ambiente e Movimentos Sociais, cuja discussão central enfatiza a complexidade nas perspectivas do desenvolvimento e suas implicações socioambientais. Neste momento, o Brasil assiste, mais uma vez, a uma tragédia humana e ambiental em decorrência da pressão política (lobby) exercida pelas empresas mineradoras para maximizar lucros, em detrimento da salvaguarda da vida e do meio ambiente, provocando o conjunto da sociedade a refletir e se manifestar no calor dos trágicos acontecimentos, cujos efeitos ainda estão sendo revelados. O “Desastre” em Brumadinho irrompe em um contexto de tensão e instabilidade política, onde o grupo político no governo, que trata do ocorrido como uma fatalidade, ou acidente, e defende discursos e práticas de flexibilização das legislações ambientais para favorecer os investimentos estrangeiros e as atividades empresariais no país, está sendo contestado pelos atingidos e seus familiares, bem como pelos ambientalistas e ativistas que disputam essa narrativa, desencobrando o crime por trás do “Desastre” e trazendo à tona as contradições do sistema social vigente. A ocorrência e o aumento no número de desastres, nessa perspectiva, não é uma particularidade do Brasil e, como em outros países, por vezes oculta seus reais fatores desencadeantes sob o discurso do “desenvolvimento” que parece ter nos danos ambientais, sociais e humanos uma contraface insuperável. Objetivamos, portanto, relacionar e problematizar os discursos e conceitos que emergem dos acontecimentos em curso com os fundamentos de diferentes modos de conceber o “desenvolvimento” econômico, humano e ambiental.

Palavras chave

Reincidência, crimes humanos, ambiente.

Introdução

O extrativismo, como forma de exploração intensiva dos recursos do subsolo, vem sendo muito questionado em todos os países da América Latina e os argumentos em contra e a favor se fundamentam em posições claramente diferenciadas e mesmo antagônicas sobre desenvolvimento econômico e social, uma polêmica cujas origens



remetem ao século XIX e às formas de dependência econômica e política pós-coloniais dos países do subcontinente, aos quais coube um papel determinado pelos centros de poder e suas novas estratégias expansionistas, submetendo as ex-colônias a provedoras de matérias primas necessárias ao processo de industrialização nos países europeus e a consumidores dos seus produtos industrializados. A inserção das novas nações independentes no mercado mundial se fez hipotecando a suas riquezas naturais e persiste até os dias de hoje em meio a conflitos e tensões que expressam a persistência da colonialidade nas relações de poder que se efetivam nas formas de fazer política tanto internamente como nas relações com outros países (Quijano, 2005; Bautista, 2017).

A construção da colonialidade, enquanto supremacia e dominação de uns povos por outros, surge historicamente com a conquista do continente americano pelos europeus e a elaboração intelectual de justificativas para perpetuar o domínio pela força, extermínio e saqueio da natureza e da vida humana do dominado. A desumanização do outro, baseada em atributos de diferenciação racial, comportamento e organização social, precede e permanece nas relações de dominação econômica e da subjetividade. Razão pela qual predomina nas nossas sociedades uma imagem distorcida da nossa própria visão da realidade, a partir da qual criamos critérios e medimos nossas expectativas individuais e coletivas (Bautista, 2017: 68).

A abordagem aos trágicos acontecimentos recentes na localidade de Brumadinho, após o rompimento de uma barragem de minério de ferro da multinacional Vale S.A. é um recurso a um caso exemplar que permite trazer à discussão as abordagens sobre desenvolvimento, que mais que um conceito é uma categoria que remete a uma cosmovisão construída sob o signo da colonialidade, da qual derivam compreensões e abordagens diferenciadas e mesmo antagônicas na leitura do “desastre humano e ambiental” que abordaremos no decorrer deste artigo.

A partir de um fato ou acontecimento, que não é um caso isolado, mas se apresenta de maneira recorrente nos últimos anos, tentamos descrever as várias dimensões que o perpassam, contextualizá-lo historicamente e confrontar seus fundamentos e justificativas com outras perspectivas epistemológicas.

Utilizamos levantamento de artigos de imprensa, relatórios técnicos de diferentes órgãos públicos e de organizações não governamentais e bibliografia especializada para subsidiar a compreensão e análise do caso em estudo. A partir da sistematização e descrição dos diversos argumentos sobre a situação levantamos alguns

questionamentos sobre os conceitos de “desenvolvimento” e “crime ambiental” que sustentam as narrativas sobre o ocorrido.

Brumadinho e as barragens do córrego do feijão

O município de Brumadinho, nos anos de 2000, se transformou no eixo sul de expansão metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, sendo seu principal atrativo a densa rede hidrográfica pertencente à Bacia do Rio São Francisco, cujas nascentes formam afluentes do Rio Paraopeba.



Imagem 1. Trajetória da lama, segundo matéria publicada no jornal “O Estado de Minas”.

Adaptado do Jornal Estado de Minas - postado em 26/02/2019 06:00 / atualizado em 26/02/2019 07:39.

As barragens de rejeitos de minério de Córrego do Feijão, na localidade de Brumadinho, são ao todo 6, entre as mais de 24.000 barragens espalhadas pelo Brasil. Essas barragens são enormes lixões de rejeitos de mineração, que são armazenados para evitar uma maior contaminação ambiental. Nas minas onde se realiza o processo de extração e beneficiamento do ferro é preciso separar as impurezas, entre as quais o quartzo na forma de areia e argila, para extrair a hematita que é o minério comercialmente rentável. A parte descartada é armazenada nas barragens de rejeitos, impedindo que essa lama tóxica chegue aos cursos de água e crie um problema ambiental. Porém, as roturas de barragens acontecem, como foi o caso de Mariana em



2015 e os rejeitos tóxicos acabam arrastando tudo pela frente até chegar num curso d'água e através dele ao mar, criando enormes prejuízos ao meio ambiente e aos ecossistemas que se alastram durante anos, impedindo o uso dos rios e mares contaminados, matando peixes e outras espécies e alterando a forma de vida das populações no entorno.

A barragem 1 da Mina do Feijão foi construída no ano de 1973 e adquirida pela empresa Vale em 2001. Em 25 de janeiro de 2019, quando houve o rompimento, a barragem estava inativa há vários anos. A sua rotura provocou impactos ambientais ainda difíceis de calcular, 13 milhões de m³ de rejeitos da mineração foram lançados no meio ambiente, porém a maior tragédia se contabiliza nas enormes perdas humanas que após um mês de buscas atinge mais de 300 vidas humanas, com mais de 200 corpos localizados e mais de uma centena de pessoas ainda desaparecidas.

Estudo recente (Freitas et al, 2019) tendo como referência dados do Censo Demográfico de 2010, apontam que a lama de rejeitos atingiu uma população estimada em 3.485 pessoas e 1.090 domicílios, o que representa mais de 10% da população do município afetada de forma direta e imediata e considerando a lama que acompanhou o leito do Rio Paraopeba, numa extensão aproximada de 250km, há um número ainda mais expressivo de comunidades indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais, com perdas de seus meios de vida e trabalho, além de perdas simbólicas e culturais.

Da companhia vale do rio doce à vale S.A

A mineração é uma atividade antiga no Brasil, os diferentes tipos de exploração de minérios datam de 500 anos e Minas Gerais é, desde o século XVII, marcada pela exploração e extração de seus recursos (Santos, 2018, p.62). Existem hoje, no Brasil mais de 3 mil minas e 9 mil mineradoras em atividades que se baseiam na extração de minerais do solo e subsolo, podendo ser de tipo “a céu aberto” ou “subterrânea”, considerando também a chamada “lavra garimpeira”. Independentemente do tipo de exploração e dos diferentes efeitos que são gerados a partir dela, as suas consequências são cada vez mais danosas e prejudiciais, tanto para as comunidades instaladas próximas das áreas de mineração, como para o ambiente natural – rios, lençóis freáticos, flora, fauna, etc. (Maia e Malerba, 2019).

Não há novidade nas polêmicas que envolvem as estratégias de desenvolvimento econômico e depredação do meio ambiente. O desenvolvimento na perspectiva do



progresso e da crescente riqueza econômica da sociedade ocupa papel central nos clássicos da teoria econômica e rende boas reflexões até os dias de hoje.

No Brasil, a adoção de medidas estatais em prol do desenvolvimento nacional acompanhou a formação do Estado moderno e a intervenção governamental na implementação de uma economia capitalista industrial a partir dos anos 30 do século passado. A passagem de uma economia agroexportadora para uma economia industrial exigiu a formação de uma institucionalidade capaz de induzir as mudanças necessárias a uma transformação radical da sociedade. Com objetivo de alavancar uma incipiente e inexpressiva indústria nacional, o Estado assume o papel de indutor direto do crescimento, construindo as condições gerais da produção capitalista e criando empresas públicas em áreas estratégicas das finanças e de exploração de recursos naturais, que junto com uma ativa intervenção política na organização do trabalho assalariado, estabeleceu um novo formato às relações entre Estado, setor produtivo empresarial e trabalhadores.

Num lapso temporal de 20 anos, cuja maior parte correspondeu aos governos de Getúlio Vargas, se assentaram as bases do desenvolvimentismo brasileiro que perdurou no país até os anos de 1970. Entre outras empresas públicas criadas durante o período getulista a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) foi criada por decreto presidencial, em 1942, como empresa de economia mista, sob controle do governo, objetivando a exploração direta dos recursos do subsolo, em especial o mineiro de ferro, material de importância estratégica no contexto da Segunda Guerra Mundial e com apoio financeiro dos Estados Unidos e da Inglaterra, então principais países consumidores desse mineral.

Nos anos subsequentes a CVDR, inicialmente localizada em Minas Gerais, foi ampliando e estendendo suas atividades extrativas com outros produtos do subsolo brasileiro e em outros estados da federação, convertendo-se em uma das empresas mais ricas e lucrativas do país. A empresa manteve sua natureza pública e, inclusive, fortalecida durante o período da ditadura militar (1964 – 1985), e após a redemocratização do país a Carta Constitucional de 1988 ainda reafirma os recursos do subsolo como bens de exploração exclusiva da União. No entanto, mais de 50 anos desta empresa estatal foram privatizados junto com vários outros setores estratégicos e empresas públicas no período de governo de Fernando Henrique Cardoso, quando foi elaborado um abrangente Programa Nacional de Desestatização (PND). Em 6 de maio de 1997 a CVRD foi privatizada em um leilão altamente questionado por amplos setores da sociedade, sendo o vencedor o Consórcio Brasil, integrado pela Companhia



Siderúrgica Nacional junto a outras empresas e fundos de pensão, entre elas o banco Bradesco, financiado com subsídios do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDS). Apesar da grande mobilização social contra a privatização da Vale, incluindo manifestações, plebiscito popular e ações populares na justiça, que ainda hoje não foram sequer julgadas, a privatização de uma das empresas mais lucrativas do país foi efetivada por um preço irrisório, sem que nenhum dos governos seguintes questionasse tal ação.

A Companhia Vale do Rio Doce passa então a chamar-se Vale S.A, transformada em empresa privada de capital aberto será a maior mineradora do Brasil, funcionando em 13 estados brasileiros e no Distrito Federal e uma das mais importantes empresas de mineração de metais no mundo, presente em 27 países dos 5 continentes (Articulação Internacional de Atingidos pela Vale, 2015).

As atividades da empresa envolvem todas as etapas da cadeia produtiva, causando impactos à vida humana e ao meio ambiente ainda mais danosos do que antes da privatização. O relatório dos atingidos e atingidas pela Vale demonstra como os danos ambientais são compensados monetariamente a estados e municípios através de royalties pagos pela arrecadação da “Compensação Financeira para Exploração Mineral” (Cfem), criando uma dependência financeira dos orçamentos públicos nos diferentes níveis da administração pública. Principalmente nos estados e municípios mais pobres os recursos provenientes dos royalties e as atividades de filantropia empresarial da Vale S.A. acabam por subordinar os poderes públicos e a própria população aos interesses da empresa.

Principalmente nos últimos anos, a Vale S.A tem investido para construir uma imagem pública de empresa sustentável para melhorar seus negócios em vários países do mundo. Porém, apesar de uma campanha publicitária de alto nível e alguns investimentos em ações de “responsabilidade social”, a empresa continua sendo objeto de denúncias e mobilizações em quase todas as regiões onde está funcionando, seja por demandas trabalhistas, por danos ambientais ou por desrespeito às normas. Em 2012 a Vale SA foi eleita a pior companhia do mundo pela public eye awards.

Desastre, risco e crime em brumadinho

Os efeitos da atividade de mineração são inter-relacionados, sendo sociais, econômicos, políticos, ambientais, e impactam diretamente no aumento de diversas formas de violência nos territórios, com deslocamento forçado de populações e cidades inteiras, problemas de saúde, danos ao meio ambiente e na economia local. Muito antes



do rompimento da barragem de Brumadinho, vários estudos e publicações “oficiais” sobre os impactos da mineração, já alertavam para o fato de que “em diversas partes do território brasileiro a indústria extrativa mineral está entre as atividades antrópicas que mais causam impactos socioeconômicos e ambientais negativos, afetando, portanto, o território onde se realiza a mineração” (Fernandes, Alamino & Araujo, 2014) sendo que esses impactos se estendem muito além do tempo de permanência da atividade produtiva no território, deixando um lastro de poluição e destruição nas comunidades e populações que pode durar dezenas de anos ou mesmo séculos.

As normas ambientais, hoje exigidas para a comercialização internacional dos produtos, conhecidas como Padronização de Normas Internacionais (ISO), foram introduzidas somente a partir dos anos de 1970, adotadas pelos diferentes países nos anos seguintes e de maneira muito diferenciada quanto às normativas internas, capacidade de fiscalização dos poderes públicos e adaptação e cumprimento das empresas.

No Brasil a principal legislação em vigor que disciplina a atividade de mineração é o Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, conhecido como “Código da Mineração”, que estipula a exigência de licenciamento prévio das empresas e atividades que utilizam recursos ambientais, porém somente a partir da Resolução Conama 237 de 1997 se obriga ao prévio Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para a outorga do licenciamento ambiental.

Para além dos acordos e tratados internacionais no âmbito do direito ambiental, dos quais o Brasil é signatário, desde 1981 o país dispõe de um arcabouço jurídico e institucional de proteção ao meio ambiente. Com destaque para a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) que tem entre seus objetivos preservar, melhorar e recuperar a “qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (art. 2) seguindo princípios que apontam para uma compreensão do meio ambiente como um patrimônio público e de uso coletivo.

Também a Carta Magna de 1988, no seu artigo 255, estabelece que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Cabendo, portanto, ao Estado estabelecer ações de preservação, proteção e controle das práticas e atividades que têm potencial de degradar e comprometer o ambiente, os ecossistemas, as diferentes espécies, e a vida em geral.



Em 1998, com a Lei 9.605, conhecida como Lei de crimes ambientais, foram estipuladas as sanções penais e administrativas imputáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, praticadas por pessoa jurídica ou física, observando na aplicação da pena: I - a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente; II - os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental; III - a situação econômica do infrator, no caso de multa (artigo 6º).

Na esteira da proteção, controle e fiscalização dos recursos minerais será criada a Agência Nacional de Mineração pelo Decreto 9587 de 28 de novembro de 2018, em substituição ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, que fez a gestão dos bens minerais do Brasil por mais de 80 anos.

No entanto, o que dificulta mais a avaliação de riscos é a fiscalização e monitoramento dos empreendimentos como aponta o Relatório de insustentabilidade elaborado pela Articulação Internacional de Atingidos pela Vale em 2015, em resposta ao Relatório de sustentabilidade elaborado pela empresa Vale S.A. no mesmo ano. Enquanto esta última elenca uma série de aspectos que demonstrariam o compromisso da empresa com tudo aquilo que destroem e depredam, o primeiro sinaliza e denuncia os subterfúgios utilizados para driblar as normas e fiscalizações, assim como certas manipulações nas ações da empresa junto às populações atingidas.

O certo é que quando “uma falha” não é resolvida a tempo e quando as medidas de prevenção de acidentes não são consideradas como prioridade perante o lucro extraído pela empresa, as consequências para populações e ecossistemas não podem ser consideradas desastres e sim crimes humanos e ambientais. Tal o caso que nos ocupa, seja ele abordado na perspectiva jurídico legal ou analisado na perspectiva economicista do desenvolvimento.

Segundo autores que discutem desastres na perspectiva das ciências sociais e humanas, eles são fenômenos que

Articulam prejuízos materiais, morais, físicos e emocionais propiciando à sociedade interrogar-se a si mesma, “em seus meios e propósitos, tanto por aquilo que (não) se fez antes (a prevenção e a precaução), como naquilo que (não) se faz durante (a gestão da crise) ou depois (as transformações necessárias)” (Lieber & Romano-Lieber, 2005, p.71 apud Valencio, 2009, p.37).

A caracterização de um evento extremo como desastre ainda é objeto de polêmica no Brasil, assim como também em outros países, aqui é a Defesa Civil a instituição



responsável por protagonizar muitas das ações executadas em contextos de desastres, abordando-os a partir da causa ou evento que lhe deram origem, se natural, humana (ou antropogênica) e mista, embora diferentes áreas do conhecimento abordem esses fenômenos com terminologias próprias, é a abordagem da instituição oficial que cumpre um importante papel no momento de o Estado definir suas ações frente aos fenômenos.

Para as ciências sociais há certo acordo em definir os desastres como fenômenos que interagem com o conjunto da sociedade e causam impactos de diversas ordens em muitas dimensões da vida, porém esta conceituação não avança para a tipificação de crime envolvendo o desastre. Neste ponto, são os próprios movimentos populares que têm pressionado para tal reconhecimento, fundamentando sua posição nas atitudes negligentes da empresa e dos órgãos de fiscalização do Estado para prevenir e evitar os desastres.

No caso de Brumadinho, a magnitude do desastre e a população afetada provocaram o Ministério Público a iniciar uma investigação sobre as causas do “acidente” e que posteriormente passaram a ser noticiadas pela mídia local:

Houve um grande esforço por parte da Vale e da TÜV SÜD [empresa responsável por atestar a segurança da barragem] para maquiagem os números e omitir o estado crítico da barragem. Mas eles mostram que era do conhecimento de todos a não estabilidade da mesma. “Ocorreu um conluio para apresentar declarações de estabilidade que não refletiam a situação crítica que todos os envolvidos já tinham conhecimento”, ressaltou o delegado Bruno Tasca, que integra a força-tarefa pela Polícia Civil (Jornal Metrôpoles, 25/10/19).

Ainda, na mesma matéria jornalística, o Promotor do Ministério Público, tipifica legalmente a responsabilidade da empresa como crime doloso e de homicídio em função dos elementos levantados pela investigação e que apontam

(...) que a mineradora Vale assumiu o risco da tragédia, mesmo sabendo que a estrutura da barragem não era estável. Além disso, e-mails mostram que a empresa tentou chantagear a empresa alemã TÜV SÜD, para a emissão dos laudos que atestaram a segurança da estrutura (Jornal Metrôpoles, op.cit).

O rompimento da barragem, neste sentido, é desastre porque é um fenômeno físico (embora não natural) que impactou um sistema social – ceifou vidas, destruiu o meio ambiente, alterou a rotina de uma comunidade inteira. Mas é um desastre criminoso porque poderia ter sido evitado, em razão do reconhecimento dos riscos, e, no entanto, não foi. O dossiê elaborado pelo movimento Atingidos por Barragens (MAB) também



salienta a dimensão de crime implicada neste desastre e a confirma ao apresentar dados relacionados ao funcionamento da empresa, como as terceirizações, o descumprimento de normas ambientais e corrupção para obtenção das licenças de funcionamento, escolhas técnicas por barragem de tipo à montante em razão do seu menor custo em vez de optar por barragens mais seguras, dentre outros elementos sinalizados nesse dossiê.

A prevalência da lucratividade em detrimento das condições dignas de trabalho, da proteção ao meio ambiente, do respeito pelas comunidades locais e seus modos de vida e organização, e a opção de escolhas técnicas não seguras, caracterizam a ação criminosa, que ficou, no caso em estudo, bem tipificado do ponto de vista legal, como consta nas ações do Ministério Público e no relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) do Senado Federal sobre Brumadinho e outras barragens, que após exaustiva investigação sobre os fatos conclui tratar-se de crime o acontecido, tanto no rompimento da barragem de Brumadinho, como no caso anterior relativo a Mariana.

Considerações finais

À luz do caso aqui apresentado, não há margem para tratar o rompimento da barragem da Vale como um acidente, trata-se de um desastre criminoso pois, como mostram as denúncias dos atingidos, dos movimentos sociais, e das instâncias públicas responsáveis por apurar o acontecido, foram ignoradas todas as exigências legalmente previstas e identificadas as lacunas da legislação para prevenir e punir atividades deste tipo.

A despeito de todo o marco legal orientando as precauções que deveriam estar envolvidas, desde os estudos e licenças que antecedem o início das atividades, pouco tem sido feito após seus impactos negativos, sobretudo no que se refere à punição dos responsáveis e/ou envolvidos e às garantias à população de que tais crimes não continuarão a se repetir.

A insistente defesa de que o país precisa progredir e a opção pelas atividades extrativistas como meio para alcançar esse suposto desenvolvimento revelam a persistência de um discurso que coloca os interesses “desenvolvimentistas” acima da proteção ambiental ou da preocupação com as consequências da degradação ambiental (Silva, 1995, p.27). O caso da mineração reflete essa lógica que é fomentada pelo Estado e por boa parte da população, que aprova e defende a permanência de diversos benefícios – como as isenções fiscais ou flexibilização da legislação ambiental



– para atrair esse tipo de investimento, tornando-se corresponsável pelas consequências dessa atividade para os ecossistemas ambientais e humanos.

Entendemos que no caso específico que nos ocupa, a prevalência da tipificação criminal do desastre por parte dos órgãos públicos, em particular do Ministério Público e do Senado Federal, senta um importante precedente para encaminhamentos futuros. A aprovação do relatório da “CPI de Brumadinho e outras barragens” pelo Senado Federal contém uma série de recomendações e propostas concretas de alteração e incorporação de leis que endurecem a fiscalização e a punição nos casos de descumprimento das normativas por parte das empresas mineradoras e ainda enfatiza como resultado das investigações o fato inegável de que as pessoas e ecossistemas a jusante de barragens de rejeitos não estão em condições plenas de segurança e que os benefícios econômicos da mineração, apropriados pelos acionistas das empresas privadas, não justificam o ônus que recai sobre as populações e ecossistemas (CPI, 2019).

A questão que se desprende do caso estudado é que não se trata simplesmente de caracterizar o desastre como crime e de endurecer as punições, mas de entender que esse tipo de atividade econômica é altamente prejudicial para o conjunto da sociedade porque coloca em questão as formas de reprodução da própria vida.

Os avanços nos instrumentos legais e formas de punição estão ainda muito distantes das causas que geram aquilo que se busca normatizar, como afirmam alguns juristas de reconhecida trajetória

Os órgãos que atuam nos distintos níveis de organização da justiça penal (legislador, Polícia, Ministério Público, juízes, órgãos de execução) não representam nem tutelam interesses comuns a todos os membros da sociedade, senão, prevalentemente, interesses de grupos minoritários dominantes e socialmente privilegiados. Não obstante, em um nível mais alto de abstração, o sistema punitivo se apresenta como um subsistema funcional da produção material e ideológica (legitimação) do sistema social global, isto é, das relações de poder e de propriedade existentes, mais que como instrumento de tutela de interesses e direitos particulares dos indivíduos (Baratta, 2003, p.4).

O reconhecimento de que a legalidade burguesa é funcional ao sistema e resolve parcialmente, de maneira seletiva e com certa morosidade os efeitos quase sempre irreversíveis de um desastre, mesmo quando tipificado como crime humano e ambiental,



nos conduz a revisar as bases materiais e discursivas que sustentam essas práticas em nome do desenvolvimento.

Ideologicamente se sustenta um desenvolvimento que enxerga o futuro como meta atingível do progresso se seguidas as prescrições patrocinadas pelos centros de poder econômicos através de suas organizações internacionais, encarregadas de instrumentalizar esse receituário. Mesmo quando os resultados historicamente demonstram o contrário. Essa forma de desenvolvimento adotada pelas elites econômicas e políticas locais, intrinsecamente relacionadas aos centros de comando mundial do capital, recriam e aprofundam as bases da dependência, tendem, sistematicamente, à destruição das capacidades de autonomia dos países do subcontinente (Bautista, 2017).

As evidências do desenvolvimento tido como progresso estão ao alcance de quem queira enxergar. Os indicadores de desigualdade e concentração de renda em quase todos os países da América Latina são os piores do mundo há séculos, no entanto, insistimos em manter e aprofundar as orientações (imposições) cada vez mais destrutivas à nossa principal riqueza.

A força bruta que impôs o colonialismo e que mantém a colonialidade nos impede de fazer leituras mais acuradas da nossa realidade e de traçar outros horizontes que tendam à preservação da vida. Para tal, é preciso estancar o processo predatório dos nossos ecossistemas e dos milhares de vidas humanas ceifadas em nome de um desenvolvimento alheio à maior parte da humanidade, não só dos nossos países ditos atrasados ou subdesenvolvidos, mas também das periferias dos próprios centros de comando do capital, cada vez mais engrossadas pela pobreza.

Insistir em uma aposta ao progresso pelo aumento do consumo, pela melhoria dos indicadores econômicos reduzidos à capacidade de pagamento da dívida pública junto aos organismos do imperialismo internacional, nos transforma sistematicamente em mais pobres, pois nossas riquezas naturais, desde sempre tão disputadas, são finitas, e com a sua finitude se extinguem todas as formas de vida das quais formamos parte.

Trata-se, como sustenta Bautista (2017) de um “desenvolvimento regressivo”, cujo futuro é o verdadeiro atraso, um desenvolvimento sustentado numa racionalidade moderna ocidental construída em nome da acumulação de riquezas e para justificar os danos irreversíveis para o resto da humanidade.



Referências

Alamino, R.C.J.; Fernandes, R.F.C. & Araujo, E. (2014). Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014. Articulação Internacional de atingidos pela Vale. Relatório de insustentabilidade 2015. URL de origem: http://www.pacs.org.br/files/2015/04/Relatirio_pdf.pdf

Asmus, M.A.; Barcellos, C.I.R.F.; Freitas, C.M.; Silva, M.A. & Xavier, D.R. (2019). Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva.

Cadernos de Saúde Pública. URL de origem: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v35n5/1678-4464-csp-35-05-e00052519.pdf>

Baratta, A. (2003) Princípios do direito penal mínimo: para uma teoria dos direitos humanos como objeto e limite da lei penal.

Doctrina penal. Teoria e prática em lãs ciências penais. Ano 10, n. 87, p. 623-650. Tradução de Francisco Bissoli Filho.

Bautista Segales, R. F. (2017). Del mito del desarrollo al horizonte del vivir bien. ¿Por qué fracasa el socialismo en el largo siglo XX?

Bolivia. URL de origem: <https://www.pensamientocritico.info › libros ›>.

Dussel, E. (1994). 1492: el encubrimiento del otro: hacia el origen del mito de la modernidade.

La paz: UMSA. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Plural Editores. URL de origem: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/otros/20111218114130/1942.pdf>.

Gonçalves, J.; Marchezini, V.; Siena, M.; & Valencio, N. (2009). Sociologia dos Desastres: construções, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora.

Kliass, P. (2019). Uma vale e muitos crimes. URL de origem: <https://ww.alainet.org/es/node/197843>

Maia, M. & Malerba, J. (2019). A mineração vem aí... E agora? Um guia prático em defesa dos territórios. Rio de Janeiro: Fases.



Santos, Joice. (2018). A responsabilidade da Samarco. In.: Caldas, Graça. Vozes e silenciamento em Mariana: crime ou desastre ambiental? (2.ed.). Campinas, SP: BCCL/UNICAMP.

Senado Federal. Comissão parlamentar de inquérito, CPI de Brumadinho e outras barragens. Relatório final, apresentado e aprovado em 7 de julho de 2019. URL de origem: <https://legis.senado.leg.br/comissoes>.

Silva, G.E.N. (1995). Direito ambiental internacional: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial.

Rio de Janeiro: Thex Ed.: Biblioteca Estácio de Sá.



La perspectiva histórico genética sobre la crisis ambiental: hacia una visión procesual de la separación sociedad-naturaleza

José Novoa Patiño

Introducción

El creciente deterioro ambiental a nivel global en el siglo XX se tradujo en el ámbito académico ambientalista en el reconocimiento de la crisis ambiental como crisis de civilización. Este cuestionamiento remite a una crítica profunda a la civilización occidental que habría erigido sus fundamentos desde la antigüedad y que con el desarrollo del capitalismo se ha extendido a nivel planetario. El cuestionamiento a la cultura occidental proviene desde campos diversos como la economía ecológica, la antropología, la ecología, el urbanismo en general desde nuevos campos de conocimiento en perspectiva ambiental incluida la filosofía.

Los desarrollos del conocimiento en clave ambiental representan un avance significativo en la búsqueda por superar la lógica subjetivista de pensamiento que sitúa un absoluto como determinante último de los eventos. Con la modernidad se transitó del determinismo de las entidades metafísicas hacia la convergencia del mundo en el sujeto, proceso que se dio gracias al desarrollo de las revoluciones científicas, las revoluciones políticas y la revolución industrial en un mundo urbano. Estos fenómenos impulsaron el desarrollo cognitivo en su sistema categorial, entiéndase la transformación de las concepciones de objeto, tiempo, espacio y causalidad. El ambientalismo en sus diferentes expresiones propende por la superación del antropocentrismo y del determinismo en última instancia de los seres humanos sobre la naturaleza no humana.

Sin embargo, la explicación proveniente de la reflexión ambiental sobre la crisis ambiental como crisis de civilización no responde el interrogante de donde proviene la lógica de pensamiento que coloca al ser humano, la ciencia, el mercado, la filosofía como origen de la escisión.

Desde la teoría histórico-genética en una estrategia que articula condiciones materiales y culturales con el desarrollo cognitivo se pretende dar explicación a la lógica de pensamiento que se encuentra detrás de la semántica de la presenta los eventos y sucesos con base en un absoluto como origen último. La teoría histórico-genética de la cultura responde interrogantes acerca de la construcción del pensamiento y del cambio social que se le plantean a toda ciencia del hombre que hasta hace poco ninguna había podido resolver. Los resultados de las investigaciones inspiradas en el programa de la



epistemología genética de Jean Piaget fueron fundamentales para avanzar hacia una solución. Sin embargo, para que la teoría del desarrollo ontogenético piagetiana se pudiera ligar a la comprensión del proceso histórico debió ser reformulada. Esta necesidad la identificó el sociólogo Günter Dux quien además elaboró una solución. (Novoa, 2019)

El pensamiento ambiental entre una lógica subjetivista y una lógica sistémico-procesual

La lógica subjetivista que con la modernidad erige al sujeto como entidad determinante de los eventos y que se expresa en la filosofía, el pensamiento judeo-cristiano y la ciencia y en el reduccionismo economicista ha sido cuestionada desde el ambientalismo bajo la perspectiva de la visión holística del conocimiento. Apuesta programática que inicia su consolidación con el desarrollo de la interdisciplinariedad de sistemas complejos y de las elaboraciones transdisciplinarios desde las que establecieron los diálogos entre ciencias sociales y ciencias naturales.

Indudablemente la constitución de la ecología como disciplina de las interdependencias ecosistémica y la problemática ambiental en la red de condiciones materiales y cultural del capitalismo han sido fundamentales para obligar a la refundamentación epistemológica de la ciencia y a la creación de nuevos objetos de estudio en clave ambiental. Estos nuevos desarrollos que han significado una ambientalización de la ciencia que en el caso de las ciencias sociales pretenden superar la concepción de la naturaleza como infraestructura de los asuntos humanos, para situar a la naturaleza no humana como un determinante más de las relaciones sociales.

Aun cuando se presentarán algunas tendencias que en el marco de una transdisciplinariedad negativa pretendieron abordar el campo ambiental desde concepciones neopositivista; predomina la ambientalización científica desde la consolidación de nuevos objetos de conocimiento y la búsqueda por contribuir desde estos desarrollos del conocimiento a la resolución de crisis ambientales globales o locales.

A la ambientalización de la ciencia se agrega la reflexión filosófica que cuestiona la visión escindida del mundo proveniente de la filosofía occidental y de los presupuestos de la ciencia moderna. La crítica a la concepción del ser humano como epicentro ha sido planteada desde la filosofía y en el pensamiento crítico ambiental como expresión de la escisión sociedad-naturaleza. Enrique Leff, Patricia Noguera, Augusto Ángel Maya han propuesto que las raíces de la visión escindida del mundo que hoy se vinculan



directamente con la crisis ambiental entendida como crisis del conocimiento tiene sus antecedentes en la filosofía de Platón, en la de Aristóteles, en el pensamiento judeocristiano, en San Agustín y Santo Tomás y en la visión cartesiana de la ciencia.

Enrique Leff considera que la crisis ambiental es una crisis del conocimiento porque al pensar el ser como ente se abrió vía a la racionalidad científica instrumentalizando un orden y fragmentándolo, llevando al dominio y control sobre la naturaleza. “Pero también la crisis del pensamiento occidental: de la “determinación metafísica” que al pensar el ser como ente abrió la vía a la racionalidad científica e instrumental que produjo la modernidad como un orden cosificado y fragmentado. Como formas de dominio y control sobre el mundo. “Comprender la crisis ambiental como crisis de civilización implica hacer un proceso de deconstrucción, el cual remite a sus orígenes para comprender el ser de la complejidad que fue relegado debido a las escisiones que se crearon entre el ser y el ente en la filosofía de Platón, entre sujeto y objeto en Descartes. (Leff, 2008)

Para Noguera y Ángel Maya las dicotomías donde se materializa el dominio sobre la naturaleza, tienen sus inicios en la visión escindida de Platón y Aristóteles, el cristianismo y el pensamiento moderno. En relación con la ciencia moderna, afirma Noguera que “en Descartes y Galileo y en la fenomenología y la hermenéutica se expresan por medio de diversas formas las distintas posiciones de la visión escindida de occidente. Incluso las propuestas de síntesis dialécticas, fenomenológicas, comunicativas y hermenéuticas. (Noguera, 2004).

Ángel Maya considera que la concepción individualista y antropocentrista que aparece con el Renacimiento no surge por la fuerza inmanente de las ideas o por la evolución natural del pensamiento. Detrás del esfuerzo por comprender y apoderarse del mundo se encuentran los señores burgueses o habitantes de los Faux-Bourgs, quienes necesitan una nueva mentalidad y un nuevo derecho que les permita abrirse un espacio social. El soporte ideológico principal fue la ciencia antes que la religión.

Ángel Maya plantea como en el renacimiento se erige paulatinamente la idea de la independencia del ser humano de la naturaleza. Lo sobrenatural fue reemplazado por el mito del hombre libre, separado del mundo natural. “El discurso gira alrededor del hombre como centro del universo y del poder político, como eje central de la actividad humana. Todo gira alrededor del hombre, pero el hombre no gira alrededor de nada”. (Maya, 2000)

La escisión y antropocentrismo para Ángel Maya se traducen en la división que establece Kant entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu. Kant acepta y



reafirma el derecho de la ciencia “natural”, pero al mismo tiempo confirma la preeminencia del hombre sobre la “naturaleza”, tanto en relación con el método científico, como con el libre ejercicio de la libertad. La naturaleza no dicta el conocimiento científico. Es más bien el hombre el que, a través del conocimiento, somete a su “bosquejo” el mundo natural.”. (Maya)

La perspectiva sociológica de la escisión sociedad-naturaleza

Desde el campo sociológico Norbert Elias había mencionado la problemática de las dicotomías y el obstáculo que representan tanto la comprensión de los fenómenos sociales como para la solución a problemáticas de orden ambiental. Elías plantea que existe una tradición epistemológica centrada en dicotomías conceptuales que hoy comienzan a ser confrontadas en razón del papel que han jugado en la representación del ser humano independizado de la naturaleza. Sobre la superespecialización científica menciona que la denominación ciencias humanas y de la naturaleza es la expresión de numerosas dicotomías que producen la impresión de que el mundo de la naturaleza inhumana y el de los hombres son dos mundos separados e independientes, y en cierto sentido, antagónicos o irreconciliables. “Hoy en día, nos movemos en un marco intelectual centrado en dicotomías conceptuales como «naturaleza y sociedad», «naturaleza y cultura», «objeto y sujeto», «materia y espíritu», o hasta «tiempo físico y tiempo vivido», etc.”. (Elias, 1989)

Sobre la separación entre ciencias sociales y ciencias naturales y sus implicaciones sostiene que la «naturaleza» se estableció como objeto de estudio de las ciencias naturales, principalmente de la Física. Mientras que la humanidad en sus variadas manifestaciones -sociedad, cultura, experiencia, etc.- fue pensada como lo que no es «naturaleza». “En realidad, la humanidad y, por ende, la «sociedad», la «cultura», etc., no son menos «naturales»; es decir, forman parte de un universo único, no menos que los átomos o las moléculas. Los «hombres» y la «naturaleza» no están, en realidad, tan separados existencialmente”. (Elias, 1989)

En el programa de investigación de Norbert Elias en el marco de la sociología figuracional que se establece en la interrelación entre Psicogénesis y sociogénesis se había planteado en textos como compromiso y distanciamiento (1990), sobre el tiempo, la teoría del símbolo (1994) el desarrollo del pensamiento en un orden de lo sucesivo estableciendo la diferencia entre el pensamiento en las sociedades tradiciones y la sociedad moderna. Para las primeras el desarrollo categorial conduce a la visión de un mundo unitario, donde existe un todo indiferenciado, para la segunda la naturaleza se



presenta como un ámbito sujeto a leyes. Estas consideraciones provienen de la comprensión de Elias del cambio social desde la integración del desarrollo cognitivo con las estructuras sociales

En una dirección similar a la elaborada por Norbert Elias la teoría histórico-genética de Gunter Dux establece la existencia de un desarrollo del pensamiento desde una lógica subjetivista hacia una lógica sistémico-procesual a través de la historia. En este sentido la desespiritualización de la naturaleza o desencantamiento del mundo sería producto de las transformaciones de la modernidad que impulsaron el desarrollo cognitivo. Si bien se avanzó hacia una lógica relacional procesual en la reflexión persisten los momentos estructurales de la lógica subjetivista: la lógica subjetivista como lógica absolutista, la lógica del origen como lógica sustancial, la lógica del origen como lógica de identidad.

En la estrategia de Gunter Dux para la comprensión de la lógica de pensamiento de articulan condiciones materiales y culturales con desarrollo cognitivo, este último comprende las categorías de objeto, tiempo, espacio y causalidad. Este desarrollo categorial se inicia en todas las culturas en la ontogénesis temprana, no obstante, las diferencias entre las culturas la ontogénesis temprana es un proceso universal. Los individuos nacen en una situación cultural nula y en relación con un adulto competente inician su desarrollo del pensamiento que además se ve afectado por la experiencia histórica particular del sujeto.

La lógica subjetivista que sitúa una entidad metafísica o posmetafísica como origen último de los fenómenos es deudora de las estructuras que se conforman en las primeras etapas de la ontogénesis. Los contenidos que acompañan la lógica dependen de la experiencia histórica del sujeto. En este orden de ideas las ideas filosóficas y científicas que agenciaron la escisión no se explican exclusivamente desde los contenidos en sí mismos de manera tautológica es necesario vincular el análisis a la lógica material de pensamiento que se ha desarrollado constructivamente a través de la historia.

A diferencia de las perspectivas ambientalistas mencionadas la teoría histórico-genética precisa que, si existió desarrollo del pensamiento, un orden de lo sucesivo que explica la convergencia del mundo en el sujeto en la antigua Grecia en el siglo V (a.n.e) y desde el Renacimiento. Este desarrollo del pensamiento fue posible gracias a las condiciones socio-estructurales que impulsaron saltos cognitivos que se manifiestan en el pensamiento.



Respecto a la relación entre pensamiento y condiciones socio-estructurales Laura Ibarra advierte que en la reflexión el sujeto rescata las capacidades y habilidades que se muestran en la práctica como producto de nuevas condiciones. “La necesidad de desarrollar primeramente las competencias para utilizarlas a través de la reflexión abstracta en desarrollos posteriores se puede observar en la historia. Para que se presenten progresos en la competencia de acción es necesario que se presenten condiciones distintas a las que se encuentran en el desarrollo ontogenético de la acción”. (Ibarra, 2001)

Agrega Ibarra que estas condiciones socio-estructurales en la antigüedad tienen que ver con la conciencia que adquiere la sociedad sobre el poder que tiene en la conformación de la organización social. La necesidad por el control del predominio en Atenas fue la que llevo a la conciencia del poder de conformación social, la lucha por el poder entre nobles, campesinos y comerciantes se resolvió a través de las reformas de Solón desde la que se erigieron los derechos civiles. (Ibarra, 2011)

La conciencia de que el orden social es producto del poder de organización del hombre recogió las experiencias de la distribución en el poder político aunadas a las reformas legislativas, cuando Solón introduce las reformas y los ciudadanos pueden participar del poder, queda claro su empleo estratégico, el mundo social se distingue del natural en la medida en que aquel está determinado por los hombres. (Ibarra, 2011) Además del poder influyó de manera importante el desarrollo de la técnica y el surgimiento de la filosofía.

Con la modernidad se produjo la ruptura de la relación sujeto-mundo, cuando se reconoce el papel constructor del sujeto, las entidades metafísicas son desplazadas como determinantes de las relaciones sociales y de la explicación de los fenómenos naturales. En la reflexión del sujeto, el mundo natural y el mundo social se presentan como ámbitos particulares comprensibles por su dinámica interna. De igual forma en la modernidad el sujeto estructura sus competencias cognitivas y de acción en la ontogénesis temprana, a partir de una situación cultural nula, en compañía de un adulto competente y en las relaciones sociales incorpora la experiencia y contenidos de los adultos.

Dux plantea que antes de la modernidad las civilizaciones arcaicas habían logrado avanzar hacia la conciencia de la diferencia entre la naturaleza, el mundo social y del lugar del hombre en la naturaleza. Estos cambios estuvieron directamente relacionados



con la organización del dominio, el aumento de la competencia de organización se manifiesta en la conciencia de la época. (Dux, 2012).

Por otro lado, Laura Ibarra menciona que en la antigua Grecia en el siglo V se desarrollaron las condiciones que impulsaron transformaciones en la lógica de pensamiento. Para una perspectiva histórico-genética es importante reflexionar sobre la relación entre experiencia y desarrollo cognitivo. En concreto las transformaciones de la vida práctica en Grecia estuvieron relacionadas con la construcción de la democracia, el desarrollo mercantil y los primeros intentos de construir una visión científica del mundo en el pensamiento presocrático. El surgimiento y desarrollo de la filosofía se debe a estas condiciones que le permitieron al sujeto la autoconciencia sobre su capacidad de reflexión sobre el mundo y los fenómenos que en él se presentan. (Ibarra, 2011)

El cambio principal en la interpretación del mundo y la superación de la lógica de la acción que entiende los sucesos de forma teleológica se presentó en la modernidad gracias al desarrollo de tres revoluciones: la revolución en las ciencias naturales del siglo XVI y XVII, la revolución industrial y la revolución política del siglo XVIII y XIX. Estas revoluciones dan un impulso definitivo al desarrollo en el aparato cognitivo con consecuencias para la comprensión de la relación sujeto-mundo. (Dux, 2012)

De la lógica de la acción se saltó a una lógica sistémica, no solo han cambiado los contenidos; surge una visión de mundo que afecta todas las esferas de la vida. Los antecedentes de esta ruptura se remontan al siglo XIII y XIV, sin embargo, es con Galileo, Kepler, Descartes y Newton que se observa y se profundiza la transformación en la lógica de pensamiento. (Dux, 2012)

Esta revolución implica una concepción mecánica que desplaza a los poderes subjetivistas en la explicación. El cambio se dio no solo por los desarrollos al interior de la ciencia, existieron otros procesos que contribuyeron al cambio en la lógica material, Dux menciona varios procesos: la forma organizacional de la ciudad que se desarrolló ampliamente desde la Edad Media, el proceso precursor de la modernidad que surge en el marco del feudalismo europeo, la descentralización de la dominación política, los desarrollos de una economía capitalista potencian una ruptura con la lógica subjetivista metafísica.

La convergencia del mundo en el sujeto cuyo significado es el reconocimiento del papel constructor del mismo en la historia y el desplazamiento de los dioses contruidos en la lógica subjetivista metafísica, tiene como principal epicentro la ciudad. Dux expone que el carácter autonómico que se presenta en la ciudad produce la desestabilización de la



visión de mundo de la lógica tradicional. Es desde la ciudad de donde deriva el impulso por el avance hacia la modernidad y de donde se estimulan las transformaciones cognitivas al aumentar el nivel organizacional y de competencia. La ciudad evidencia el rumbo en la conducción de las fuerzas que están detrás del proceso: mercaderes y burgueses de la ciudad, independientemente del poder de la nobleza. (Dux, 2012)

En las ciudades se estructuran una serie de elementos que fueron determinantes en el cambio en la visión de mundo, entre ellos el mercado la manera como se organiza el mercado. “Con el auge de las ciudades y el crecimiento de la burguesía, el feudalismo se vio superado, lo cual se observa hasta el siglo XIII. El interés en el incremento de poder potencial dentro de la sociedad encuentra la oportunidad en la forma organizacional del mercado, el cual supera los límites que colocaba la estructura de dominación, virando así a la forma de dominación capitalista.” (Dux, 2012)

Sobre el desarrollo capitalista Dux menciona la importancia de La estructura descentralizada de la dominación en el feudalismo europeo al noreste y norte de los Alpes permitió la expansión de los pueblos y que se convirtieran en lugares para el intercambio comercial. Se asentaron pueblos alrededor de los castillos y los monasterios. “El renacimiento de los pueblos cautivó a los artesanos, las relaciones de los pueblos se dieron por el mercado interregional lo cual permitió cambiar su base de bienes de lujo a bienes de consumo como productos agrícolas. La relación campo-ciudad se afectó, el campo dejó de ser simplemente proveedor de productos agrícolas pasando a ser consumidor de productos elaborados, estos fueron los prerrequisitos para el surgimiento del modo de producción capitalista.” (Dux, 2012)

La experiencia que se desarrolla en esta constelación es la que impulsa el desarrollo del pensamiento en su aparato categorial. Para la teoría histórico-genética la estructura de dominación y el desarrollo del pueblo en específico provocan una desestabilización del orden del mundo. Se desplaza lentamente el entendimiento del mundo sobre la base de la lógica de la acción que sostiene un orden estable y que se expresa tanto en la filosofía como en la teología en las que el mundo converge en Dios. A la forma organizativa de los pueblos le acompaña un proceso de secularización el cual impulsa el desarrollo de nuevas revoluciones cognitivas. La desestabilización da paso al patrón interpretativo funcional-relacional. Desaparece la relación sujeto-mundo que configuraba una visión unitaria y mítica del mundo en el marco de la lógica de la acción. (Dux, 2012)



La autonomización del orden urbano significa la transformación de la causalidad y las demás categorías del pensamiento. En adelante la explicación por las causas materiales desplaza a la causalidad centrada en Dios. Este cambio se viabilizó por el desarrollo de la estructura legal que permite la convivencia y relación entre los diferentes estamentos mediante la garantía de la libertad individual y de la propiedad en los pueblos. Este marco legal otorga autonomía de los pueblos frente a los señores, los derechos de soberanía comienzan a ser reemplazados por los derechos de los pueblos, la estructura legal permite que la ley pueda ser modificada lo cual interesa a los mercaderes, en particular se desea reemplazar las viejas formas de prueba del derecho divino. “La autonomización de los pueblos representa un fuerte proceso de secularización, su orden no necesita ser removido de la causalidad de la intervención divina, esta se presenta como producto del trabajo del hombre. Estructuralmente los pueblos representan un orden en el cual las prácticas cotidianas se encuentran sistemáticamente entretejidas”. (Dux, 2012)

Para Dux La autonomización del mundo entendida como la autoconciencia del sujeto respecto a su poder constructor estuvo directamente relacionada con el desarrollo de la ciudad. La ciudad rompe con la autarquía de la unidad familiar de producción y consumo en pueblos lo cual obliga a cada entidad a interrelacionarse funcionalmente y hacer parte del funcionamiento de toda la organización de campo y ciudad aumentando la sociedad de mercado. “La sistemática situación de interconexión la cual inicialmente se desarrolla como forma de economía práctica alcanza una cierta forma de gobierno en los pueblos. La autonomización de la forma urbana de organización sirve como preparación para la autonomización del mundo”. (Dux, 2012)

Es en el marco de la autonomización del mundo que la reflexión inicia el desplazamiento de la lógica subjetivista metafísica del pensamiento, es el preludio de la interpretación mecánica de los eventos, el desarrollo de los pueblos posibilita la adquisición de la conciencia del carácter constructor de los sujetos y de constructor de la historia. El desarrollo de los pueblos en el ámbito de un mercado interconectado hace que la explicación de los fenómenos se deba a su dinámica interna.

La causalidad al igual que el tiempo inicia su liberación del motor subjetivista metafísico. La red social que se construye en torno al mercado relativiza los puntos de vista ligados a la experiencia en el mundo práctico. La autonomización del mundo es un proceso que al tiempo da paso al conocimiento de una naturaleza como ámbito separado del mundo social, comprensible a través de su propia dinámica interna, el paradigma mecánico de



la ciencia moderna entendida como una gran revolución científica será el encargado de producir finalmente la división entre ámbito social y ámbito natural.

En el ámbito científico el paradigma mecanicista de la ciencia en los desarrollos particulares de la física desplaza la lógica subjetivista metafísica de la mayor parte de la explicación de los eventos, surge así el paradigma funcional-relacional en la visión de mundo. Dux señala que desde el siglo XIV el modelo mecánico se despliega cada vez más en las interpretaciones de mundo. La Edad Media se encuentra plenamente influenciada por la máquina en el manejo del viento y del agua en el mejoramiento tecnológico. (Dux, 2012)

Sobre el modelo mecánico plantea que el mundo surge al tiempo con la ciudad y ambos son expresión de un pensamiento que comienza a reconocer la constructividad del sujeto, la ciudad representa la autonomización que se impone desde el siglo X para garantizar en el orden jurídico la libertad de las personas y la propiedad, dinámica promovida por la burguesía urbana. “Fue la organización de la forma funcional de la ciudad, la cual se desarrolló poderosamente en la Edad Media la que abrió el camino a la recepción del modelo mecánico, allí se tomaron los principios de conservación de la energía y de la materia como principios básicos del universo; la lógica de la acción es eliminada y sustituida por una lógica funcional-relacional o de sistema único”. (Dux, 2012)

La visión mecánica del mundo se produce como correlato de la secularización a que conducen los procesos económicos, políticos y científicos mencionados; secularización que desde la lógica de pensamiento da pasó a la explicación de los fenómenos naturales y sociales. Este proceso implica la separación o ruptura del mundo indiferenciado propio de la lógica de la acción, surge así la desespiritualización de la naturaleza, su desencantamiento y su desplazamiento al ámbito de la economía y de la condición de objeto científico.

La afectación de la lógica de pensamiento como parte de la autonomización que surge en la ciudad se extiende en todo el sistema cognitivo, el tiempo general donde las escalas temporales calculado en grandes series, correspondiente a siglos, años horas entre otros, reemplaza al tiempo particular presente en sociedades preindustriales determinado por intenciones y entidades metafísicas. La ruptura con la visión del tiempo de la lógica subjetivista se comprende a partir del desarrollo de los pueblos en los cuales se inicia una forma sistémica de la práctica humana en el mundo de la vida. “El sujeto comprende que su dependencia no está sobredeterminada por el orden natural, las



acciones son concebidas como parte de un mundo interconectado de los sujetos dentro del orden los pueblos como parte de una estructura social". (Dux, 2012)

En síntesis, la división sociedad-naturaleza tiene sus antecedentes en el pensamiento en virtud del reconocimiento del papel constructor del sujeto en el marco de un crecimiento de las relaciones de interdependencia y de autonomización en el mundo urbano. Con las revoluciones políticas, industrial y comercial y la revolución científica la consciencia de la convergencia del mundo en el sujeto aumenta, a la par con el desplazamiento de la lógica subjetivista metafísica y la comprensión de la existencia de un mundo social y natural diferenciados.

Desespiritualización de la naturaleza

El concepto de naturaleza es construido en la modernidad para designar un ámbito distinto de los seres humanos susceptible de comprensión y control a partir de su conocimiento científico. Para llegar a esta concepción de naturaleza la humanidad ha transitado por una serie de transformaciones que han llevado al desencantamiento del mundo, que está vinculado al desarrollo del pensamiento a lo largo de la historia. (Novoa, 2019)

En la modernidad, la naturaleza se concibe como ámbito independiente de los seres humanos, la naturaleza ha sido despojada de la espiritualidad de la acción humana, la explicación de los fenómenos se concibe como regularidades o leyes de la naturaleza. Esta distinción es el rasgo central del desencantamiento del mundo en el que la explicación mítica es reemplazada por la explicación sistémica. El salto hacia la comprensión de la naturaleza como un ámbito independiente sujeta a unas regularidades impersonales, se produjo por la experiencia social e histórica que dio el impulso hacia la transformación en la visión de mundo. (Novoa, 2019)

La eliminación del universo de toda intencionalidad del tipo propio de la acción humana representó un avance en el pensamiento, que además de entender la naturaleza como un ámbito independiente reconoce la convergencia del mundo en el sujeto, desplazando a las entidades metafísicas en la explicación del origen de los eventos. Este cambio en la reflexión como se mencionó en párrafos anteriores se dio en virtud de experiencias y conocimientos acumulados en distintas esferas de las sociedades especialmente en la urbana. (Novoa, 2019)

El cambio que se desencadenó en el pensamiento no se circunscribe a los contenidos de la ciencia, estos cambios afectan la interpretación de los fenómenos en todos los ámbitos de la vida social. La transformación que se llevó a cabo en la reflexión



transformó la visión de mundo. La interpretación de los fenómenos en adelante remite a las interrelaciones de las condiciones intramundanas. (Novoa, 2019)

A pesar del reconocimiento de la naturaleza como objeto de investigación y control como parte del desencantamiento del mundo y del desplazamiento de la lógica de la acción por una lógica sistémico-procesual, la lógica subjetivista permanece en la forma de reflexión al reemplazar las entidades metafísicas por el ser humano como causas originales. Esta es la lógica que se encuentra detrás de la concepción antropocentrista que desplazó la naturaleza a la esfera de la economía. Se inicia así la construcción de la imagen del ser humano independizado del mundo natural y una ética fundada en el dominio ilimitado del hombre sobre la tierra. (Novoa, 2019)

De acuerdo con lo anterior, la teoría histórico-genética difiere del planteamiento de Noguera según el cual “Una vez constituida la escisión se traslada a las prácticas sociales, económicas, políticas y simbólicas, y a las relaciones que se establecen en dichas prácticas, con la naturaleza que hoy llamamos ecosistémica”. La escisión no se construyó en un punto específico para trasladarse luego a las prácticas, la escisión surge en la experiencia no solo de los filósofos, o de la ciencia o de la burguesía comercial es un proceso extendido a toda la sociedad

El problema de la crisis ambiental visto desde la perspectiva de los autores mencionados radica en el carácter subjetivista de su reflexión al situar a los filósofos, o a la ciencia como el origen último. Es cierto que en la ciencia y la filosofía se manifiesta la escisión sociedad-naturaleza, sin embargo, las ideas desde las que se configura la división el mundo no surgen por fuera de la lógica de pensamiento provocado por la experiencia histórica del sujeto en relación con el desarrollo categorial. (Novoa, 2019)

La autoconciencia de la existencia de un mundo natural, mundo social y el reconocimiento del pensamiento hacen parte de un proceso generalizado. La aparición de la filosofía es la expresión del sujeto que mediante la reflexión cuestiona la estabilidad del orden que en la visión mítica no admite cuestionamientos. (Novoa, 2019)

Ha existido desarrollo en el pensamiento que es imposible explicar exclusivamente desde la filosofía o de la historia. Para la teoría histórico genética el hombre se convirtió en absoluto por la persistencia de la lógica subjetivista como lógica absolutista. La conciencia de la convergencia del mundo en el sujeto se produce al tiempo con el desencantamiento de la naturaleza y el surgimiento del individuo en su calidad de artífice del mundo. “Sin embargo, la conciencia de la convergencia y de la constructividad del mundo en los hombres, conserva la lógica subjetivista en el pensamiento. Si



anteriormente el mundo convergía en el plano metafísico, ahora la convergencia constructiva converge en el sujeto. (Dux, 2012)

Si se quiere explicar la existencia de la separación sociedad-naturaleza es imprescindible comprender que se presentó desarrollo del pensamiento, donde unas estructuras suceden a otras gracias al desarrollo de la ontogénesis temprana y a las experiencias del sujeto en el mundo adulto. El problema radica en que las ciencias sociales han abandonado la posibilidad del comprender el desarrollo en diferentes ámbitos incluido el pensamiento. (Novoa, 2019).

El pensamiento ambiental avanzó considerablemente hacia el desarrollo sistémico-procesual al establecer la causalidad de los fenómenos a través de las múltiples interrelaciones que se producen en la inmanencia del mundo material desplazando de esta manera al sujeto como absoluto; sin embargo, al mantener los rasgos estructurales de la lógica subjetivista no logro configurar una explicación donde los fenómenos no estén predeterminados y sean parte de un desarrollo ciego.

La explicación sobre el origen de las ideas en las ideas de manera tautológica es expresión de la lógica subjetivista de pensamiento; sin embargo, no es una situación exclusiva del pensamiento ambiental mencionado. Pioneros de la ecología en Colombia como Enrique Pérez Arbeláez que intentaron comprender científicamente las relaciones cultura-ecosistema se mantuvieron dentro de la lógica tradicional al situar a dios, el ser humano, la naturaleza, los españoles al trópico como epicentro en su comprensión de causalidad.

Bibliografía

Ángel, Augusto. "Reflexiones sobre el derecho, filosofía y medio ambiente." En Derecho y Medio Ambiente, Edición Martha Cárdenas y Hernán Darío Correa. 22-49. CEREC, Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila, FESCOL. 1992

Ángel, Augusto. La aventura de los símbolos: una visión ambiental de la historia del pensamiento. Santafé de Bogotá: Ecofondo. 2000.

Dux, Gunter. "El hombre en el cambio de los tiempos". En La lógica de la Teorización del Sujeto en busca de Nosotros Mismos. Compiladora Laura Ibarra García, 17- 43. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2005.

Dux, Gunter. Teoría Histórico-Genética de la Cultura: La Lógica Procesual en el Cambio Cultural. Bogotá: Ediciones Aurora, 2012.

Elías, Norbert. Compromiso y distanciamiento: Ensayos de sociología del Conocimiento. Barcelona: Ediciones Península, 1990.



- Elías, Norbert. *Sobre el Tiempo*. México: Fondo de cultura Económica, 1989.
- Elías, Norbert. *Sobre las Meninas: Implicación y Distanciamiento*. En *otras meninas*. México-Madrid: Ediciones Ciruela, 1995.
- Elías, Norbert. *Teoría del Símbolo: un ensayo de antropología cultural*. Barcelona: Ediciones Península, 1994.
- Ibarra, Laura. "El Desarrollo de la Teoría Histórico-Genética después de Piaget." En *Norbert Elías y el problema del desarrollo humano*. Compiladora Vera Weiler. 163-194. Bogotá: Ediciones Aurora, 2011.
- Ibarra, Laura. "El Romanticismo Mexicano. La novela de Pedro Castera: *Queerens*. Una explicación desde la teoría histórico-genética". En, *La Lógica de la Teorización del Sujeto en Busca de Nosotros Mismos*. Compiladora Laura Ibarra. 45-82. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. 2005.
- Ibarra, Laura. *La Visión del Mundo de los Antiguos Mexicanos: Origen de sus conceptos de causalidad, tiempo y espacio*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1995.
- Noguera, Patricia. *El Reencantamiento del Mundo*. México: PNUMA-Manizales: Universidad Nacional de Colombia. 2004.
- Novoa, José. El egocentrismo en la teoría del desarrollo de Norbert Elías. En: *Revista Universitas Pontificia Universidad Javeriana*. 71 N 71(2011): 71- 84.
- Novoa, José. *La devolución del hombre a la naturaleza en el pensamiento ambiental de Enrique Pérez Arbeláez (1896-1972)*. Tesis de Doctorado. Doctorado en historia, Universidad Nacional de Colombia



Verde que vira marrom, futuro que vira lama: empresas de mineração e desastres ambientais no Brasil

María Gabriela Scotto

Resumo

Apresenta-se neste trabalho algumas das reflexões resultantes de uma pesquisa, ainda em andamento, sobre as consequências que os “desastres” mineiros têm na “reputação” e na imagem corporativa da empresa. Nesse sentido, os desastres (sociais e ambientais) são concebidos aqui como ativadores da crítica social, “desocultadores” da insustentabilidade da atividade mineradora a grande escala e, por conseguinte, no seu potencial político de produtores de disputa pública e contestação social. A partir de pesquisas anteriores, se parte da premissa de que as corporações mineiras constroem sua reputação de “responsáveis e sustentáveis” a partir do ocultamento (ou invisibilização) do risco social e ambiental associados à dimensão extrativista e predatória da atividade. Neste contexto, se analisam qualitativamente dois desastres mineiros ocorridos no Brasil (2015 e 2019), resultantes da ruptura de barragens de rejeitos, envolvendo a empresa Vale. A pesquisa objetiva refletir sobre estas questões a partir da análise da produção e circulação de imagens e narrativas visuais produzidas como parte da disputa de narrativas sobre o acontecido.

Palavras chave:

Empresas, minera, desastres, Brasil.

Introdução

As grandes corporações mineradoras investem significativos recursos financeiros e humanos em propaganda e campanhas publicitárias veiculadas na televisão, na imprensa escrita e nas redes sociais. Com isto elas buscam não só propagar suas “boas” ações sociais e ambientais, mas também divulgar a crença na importância da atividade da mineração no dia a dia das nossas vidas. Para isso mobilizam um conjunto de representações sociais, de símbolos e de valores alheios à atividade econômica propriamente dita, através dos quais as empresas se posicionam perante a sociedade como sujeitos morais, portadoras de visão de mundo e de valores morais. Nessa direção, as preocupações que orientam esta apresentação se inscrevem no meu interesse pela análise dos dispositivos, materiais e simbólicos, que as corporações transnacionais de mineração utilizam nas suas intervenções públicas, à luz do



“desenvolvimento sustentável”, e seus posteriores desdobramentos em categorias conexas.

Foi guiada por essas preocupações analíticas que em trabalho anterior (Scotto, 2018) analisei os dispositivos imagéticos, em especial os audiovisuais, que compõem a chamada “propaganda institucional” (ou “corporativa”) de grandes empresas mineradoras. Argumentei que a propaganda corporativa opera dois importantes deslocamentos semânticos e narrativos, que possibilitam a junção de termos e conceitos como “mineração”, “sustentável” e “cuidado com o meio ambiente” que, de outra forma, seriam excludentes: a) dissociação entre os minérios e a “Natureza”, e b) ocultamento da dimensão extrativista da mineração, criando para as empresas uma identidade associada à indústria “transformadora de natureza em cultura e civilização”.

Baseadas, dentre outras, em estratégias corporativas simbólicas, comunicacionais e sociais (associadas ao campo da Responsabilidade Social Empresarial - RSE) as empresas objetivam construir a crença na “mineração sustentável”, consolidar sua “reputação” e sua “imagem” corporativa de “empresa responsável” junto aos seus públicos (stakeholders); variáveis essas que cada vez mais se traduzem em valores de mercado. No entanto, movimentos sociais, ONGs e outros atores sociais locais, irrompem na esfera pública – nem sempre com muita visibilidade – denunciando e contestando a suposta “sustentabilidade” da mineração a grande escala. Mas se eles nem sempre parecem ser bem-sucedidos nas suas táticas de denúncia e mobilização, eles contam “a favor” com a (infeliz) ajuda dos desastres sociais e ambientais causados pela mineração. Nesse contexto, os desastres (sociais e ambientais) são concebidos aqui como ativadores da crítica social, “desocultadores” da insustentabilidade da atividade mineradora a grande escala e, por conseguinte, no seu potencial político de produtores de disputa pública e contestação social. A partir de pesquisas anteriores, se parte da premissa de que as corporações mineiras constroem sua reputação de “responsáveis e sustentáveis” a partir do ocultamento (ou invisibilização) do risco social e ambiental associados à dimensão extrativista e predatória da atividade. Neste contexto, se analisam qualitativamente dois desastres mineiros ocorridos no Brasil (2015 e 2019), provocados pela ruptura de barragens de rejeitos da mineração, ambos envolvendo a empresa brasileira Vale.

A pesquisa objetiva refletir sobre estas questões a partir da análise da produção e circulação de imagens e narrativas visuais produzidas como parte da disputa de narrativas sobre o acontecido. As cenas, fotografias e imagens exibidas pela televisão,



jornais e redes sociais da enxurrada de lama (o “tsunami”) emergindo do nada, arrasando tudo o que está no caminho: pessoas, animais, prédio, carros e construções, árvores... chegando aos rios e tingindo tudo de marrom com “lama tóxica”, elas têm o poderoso efeito de evidenciar o que, de outra, forma permaneceria oculto para uma considerável parcela da população: a dimensão extrativista e predatória da mineração, e a “irresponsabilidade” das empresas. Cabe observar que, no caso de uma importante quantidade minas no Brasil, as minas a céu aberto e as barragens de rejeitos não são visíveis para a população, por estarem no topo de morros e montanhas, e sem acesso público. Para uma parte importante da população o que se conhece das empresas mineiras são suas ações de RSE e as propagandas veiculadas em diversos meios.

Assim como os riscos tecnológicos da modernidade analisados por Ulrich Beck no seu famoso trabalho sobre a Sociedade do Risco (Beck, 1998), os riscos da mineração extrativista são invisíveis, sendo que nestes casos parecem depender do saber perito para visibiliza-los. Nas situações que estamos analisando, o risco se evidencia com a lama invadindo tudo, e se faz visível de forma amplificada através das imagens que se espalham pelos meios de comunicação e pelas redes sociais. Este trabalho apresenta algumas reflexões e análises preliminares a partir de uma pesquisa ainda em andamento que objetiva abordar essas questões a partir da análise empírica de dois desastres ambientais ocorridos no Brasil (2015 e 2019), causados pela ruptura de barragens de rejeitos da mineradora Vale. Tais desastres causaram a morte de centenas de pessoas e provocaram um “tsunami” de lama que arrasou povoados inteiros, cultivos e rios; sendo considerados os maiores desastres socioambiental do Brasil. Uma das hipóteses norteadoras da pesquisa é a de que os desastres contradizem e desarticulam – a pesar dos intentos de “deslocamento” do capital - as narrativas da mineração sustentável e põem em evidência a insustentabilidade do extrativismo mineral.

Justificativa

As corporações (ou grandes empresas multinacionais) são uma das instituições mais poderosas de nosso tempo; elas organizam a maior parte do trabalho e do capital, dão a forma material do mundo moderno e são motores da chamada globalização econômica (Kirsch, 2014). É possível rastrear sua origem, vinculada ao setor extrativista, no modelo criado na Europa logo após a Primeira Guerra Mundial para garantir o abastecimento de petróleo aos países europeus. Tudo começou, segundo Alain Denault (2018), após as negociações entre França e o Reino Unido permitindo que grandes grupos petrolíferos constituíssem (nos recém-criados Iraque, Irã e Qatar, dentre outros)



“envelopes jurídicos” para dar segurança às empresas petrolíferas que ali operavam. A partir dos diferentes cartéis que as empresas criaram, elas começaram a impor suas leis. Foi assim, ressalta Denault, que a partir do século XX “as corporações se constituem em entidades privadas e multinacionais que são soberanas no sentido de que a soberania consiste em poder tomar decisões, de fato, numa coletividade dada.” (Denault, 2018, p.17).

Não é minha intenção aqui me alongar numa discussão sobre a história das corporações, nem sobre suas características, no entanto me interessa destacar que – desde suas origens - essa nova forma de poder se exerce através de dispositivos que ultrapassam as estratégias de mercado. Em paralelo aos processos de liberalização econômica e de autonomização das empresas do controle do Estado, as corporações desenvolvem diversas estratégias. Milanez et al (2019) definem o conceito de estratégia corporativa como um repertório de ações coordenadas desempenhadas por um ou mais agentes que envolve o exercício do poder com o objetivo de: (1) aumentar a capacidade de ampliar ou capturar valor; (2) expandir o poder ou reduzir o poder de outros agentes; e/ou (3) modificar condições de enraizamento, próprias e as de outros agentes. Para o caso específico de corporações extrativistas eles listam um repertório de seis estratégias: de mercado; financeira; institucional; relações de trabalho; social; e territorial.

Outros autores como Acselrad (2018) se referem a um conjunto de estratégias de “não mercado”, se referindo mais especificamente às práticas de gestão empresarial “do social” ou as microtecnologias de poder para ao mesmo tempo “evitar rupturas de fluxos de mercadorias e materiais e legitimar no plano local o regime neoliberal que predomina no plano macroeconômico (op. cit. p. 33). Como já exposto anteriormente (Scotto, 018), considero que, “para compreendermos os processos sociais em torno da mineração, é fundamental focar as análises na “agência” das empresas mineradoras em termos não-econômicos (como agentes sociais ativos, presentes na cena política local, nacional e global). ” (Op. cit., p.6). Nesse sentido, concordamos com Pierre Bourdieu (1998) quando afirma que: os sistemas simbólicos’ como instrumentos de conhecimento e comunicação, só podem exercer um poder estruturante porque são estruturados. O poder simbólico é um poder de construção da realidade que tende a estabelecer uma ordem gnoseológica: o sentido imediato do mundo (e, em particular do mundo social) (op.cit. p.9). Sendo assim, continua Bourdieu: “O poder simbólico como poder de constituir o dado pela enunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão do mundo e, deste modo, a ação sobre o mundo (op.cit. p.14)



Resultados e discussão

Boltanski e Chiapello (2009) se ocupam com os impactos das críticas sobre o espírito do capitalismo. Um desses impactos, segundo os autores, é que quanto “mais virulenta a crítica para um grande número de pessoas, mais as justificações dadas como troco deverão estar associadas a dispositivos confiáveis” (op.cit.:63). Quando o capitalismo é obrigado a responder às questões levantadas pela crítica, salientam os autores, ele incorpora, nessa operação, uma parte dos valores em nome dos quais era criticado. Nesse sentido, podemos pensar a incorporação, por parte das mineradoras, do discurso do desenvolvimento sustentável, como um deslocamento do capitalismo. Os deslocamentos do capitalismo (cf. Boltanski e Chiapello 2009) são resultado das críticas, perante as quais o capitalismo reage mudando os dispositivos mais cotidianos, buscando desarmar as críticas, de forma a garantir uma nova possibilidade de acumulação de lucros. Ou seja, a crítica funciona como motor de deslocamento do capitalismo, alertando-o de que algo tem que ser mudado. Os mesmos autores abordam as críticas dos ecologistas, as que acabaram levando ao desenvolvimento de “produtos ecológicos”. Contudo, para eles é um bom exemplo do modo como a cooptação da demanda de autenticidade pelo capitalismo provoca ciclos rápidos de entusiasmo e decepção, na medida em que os produtos ecológicos acabam expondo sua artificialidade.

O geógrafo David Harvey aponta na mesma direção quando assinala que o capital veste o manto da responsabilidade ambiental como fundamento legítimo do ambientalismo das grandes empresas do futuro. Desse modo, o capital poderá dominar os discursos ecológicos – isto é, definir a natureza segundo seus términos (Harvey 2016:234).

Por sua vez, Gustavo Lins Ribeiro, em um artigo de 1992 onde se interroga pelo potencial utópico da categoria “desenvolvimento sustentado”, analisa seu lugar no contexto político da época, identificando seu papel político de noção articuladora e neutralizadora de “interesses divergentes internamente ao campo político (in)formado pelo grande metarrelato utópico ambientalista.” (Ribeiro 1992:29) Por esta razão, prognostica Lins Ribeiro, “não estranha já haver uma grande articulação de importantes empresários capitalistas ao redor do novo espaço político que ‘o desenvolvimento sustentável’ cria.” (op.cit.)

No entanto, há uma dimensão que, a meu ver, desafia o discurso da mineração sustentável e relativiza o poder de deslocamento do capital, assinalado por Boltanski e Chiapello: os desastres ambientais. Em 2015, a empresa Samarco (atualmente



controlada através de uma joint-venture entre a Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton) foi responsável pela construção e administração da barragem que se rompeu em Mariana, o estado de Minas Gerais, e que causou a morte de 19 pessoas e provocou um “tsunami” de lama que avançou sobre a bacia do rio Doce até chegar ao litoral capixaba, sendo considerado o maior desastre socioambiental do Brasil (El País 2016).

Logo após o desastre, a Samarco tentou, por meio da exibição de uma peça publicitária, “melhorar sua imagem” diante da sociedade. Em comercial que começou a ser veiculado na televisão, em horário nobre, uns meses após.

O desastre, a companhia tenta sensibilizar as pessoas utilizando funcionários da empresa para, de forma “humanizada”, mostrar “o outro lado” e os supostos esforços que vem desempenhando para recuperar a água do Rio Doce e amenizar os impactos causados pelo “mar de lama” que invadiu Minas Gerais e Espírito Santo. No entanto, o efeito da peça, ao menos na internet, teria sido completamente o contrário do esperado. Nas redes sociais, “revoltados, internautas questionaram como uma empresa que teve os bens bloqueados pela Justiça e que se recusou a pagar indenizações aos atingidos pela tragédia gasta recursos com um comercial em horário nobre.” (Revista Fórum 2016)

No dia 25 de janeiro de 2019 mais uma barragem de rejeitos da empresa Vale, na localidade de Brumadinho (também MG), se rompeu causando, segundo a Defesa Civil, 247 mortos e 23 desaparecidos. Atualmente estamos registrando e sistematizando as mensagens da empresa através da página no Facebook, no Twitter e na página da empresa na Web. Paralelamente a este levantamento de dados, coletamos um conjunto de “contra-imagens” realizadas e “compartilhadas” pelas redes como reação crítica ao desastre.

O que as fotografias dos desastres evidenciam? Elas contradizem as narrativas da mineração sustentável. Põe em evidência a dimensão insustentável das atividades extrativistas mineradoras, assim como os impactos negativos sociais e ambientais que são inerentes à mineração em grande escala. Mesmo que a incorporação do discurso do desenvolvimento sustentável, por parte das mineradoras, possa ser pensada como resultado dos deslocamentos do capitalismo, os desastres ambientais (e suas representações imagéticas) teimam em evidenciar a falácia dessas alquimias.

Referências bibliográficas

Acselrad, H. (2018). Políticas territoriais, empresas e comunidades. Rio de Janeiro: Garamond.BECK, Ulrich. (1998) La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós.



Boltanski, L e Chiapello, E. (2009). O novo espírito do capitalismo. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes.

Bourdieu, P. (1998). O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Deneault, A. (2018). "As empresas multinacionais. Um novo poder soberano inscrito na ordem das coisas". In Acselrad, H (org.). Políticas territoriais, empresas e comunidades, Rio de Janeiro: Garamond, 13–32.

El Pais Jornal on-line. (2016). Samarco, Vale e 22 pessoas serão julgadas por desastre em Mariana. 18 de novembro de 2016. Disponível em: <https://n9.cl/dhai6>. Acesso em 12 de janeiro de 2018.

G1 – Globo (2014). Campanha institucional da Vale propõe mundo com novos valores - notícias em Mídia e Marketing. 31 jan. 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/midia-e-marketing/noticia/2014/01/campanha-institucional-da-vale-propoe-mundo-com-novos-valores.html>

Gudynas, E. (2010). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo, contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. CIDES UMSA, La Paz, Bolivia.

Harvey, D. (2016). 17 contradições e o fim do capitalismo. São Paulo, Boitempo.

Kirsch, S. (2014). Mining Capitalism. The Relationship between Corporations and Their Critics. Oakland, California: University of California Press.

Klein, N. (2004). Sem Logo. A tirania das marcas em um planeta vendido. Rio de Janeiro - São Paulo: Editora Record.

Latour, Bruno. (2004). Por uma antropologia do centro. Mana, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2: 397-413.

Milanez, B., et.al. (2019). "Buscando Conexões para o Desastre: Poder e Estratégia na Rede Global de Produção da Vale". Internext. Revista Eletrônica de Negócios Internacionais 14(3): 265–85.

Revista Fórum. (2016). Samarco tenta melhorar imagem com comercial e internautas se revoltam.

16 de fevereiro de 2016. Disponível em: <https://www.revistaforum.com.br/samarco-tenta-melhorar-imagem-com-comercial-e-internautas-se-revoltam/>. Acesso em 8 de janeiro de 2018.

Sahlins, M. (1988). "Cosmologies of Capitalism: The Trans-Pacific Sector of the World System". Proceedings of the British Academy, LXXIV:1-51.

Scotto, G. (2013). O novo espírito da mineração: o "desenvolvimento sustentável e a mineração responsável" como prática discursiva e modelo para a ação empresarial. O



caso das empresas mineradoras em São João da Barra (RJ). Relatório Final Projeto APQ1 – Faperj, Rio de Janeiro, agosto de 2013.

_____. (2016). Discursos globais e produção social do local: o desenvolvimento sustentável e a mineração responsável como prática discursiva e modelo para a ação empresarial. Em: LOPES, José R. et.I. (orgs.). Políticas culturais e ambientais no Brasil: da normatividade às agências coletivas. Porto Alegre: CirKula:125-146.

_____. (2017). Sobre mineração, sustentabilidade e alquimia: algumas reflexões sobre os paradoxos da mineração sustentável. *Petróleo, royalties e região*, v. Ano XV.

_____. (2018). Narrativas contemporâneas na propaganda corporativa das empresas mineradoras transnacionais: elementos para a análise do 'espírito' da mineração. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, v. 27, p. 37-54, 2018.



Desarrollo y extractivismo minero en México durante el primer año de gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador

Jorge Ceja Martínez

Resumen

El trabajo da cuenta de las condiciones que permitieron que Andrés Manuel López Obrador alcanzara el cargo de presidente de México; las expectativas que su triunfo generó y su visión en cuanto al neoliberalismo, el extractivismo minero y el desarrollo.

Palabras clave

Desarrollo, extractivismo, minería, México.

Introducción

El arrollador triunfo del partido político Movimiento Regeneración Nacional (MORENA) en las elecciones federales mexicanas de julio de 2018, particularmente la de su candidato a la presidencia de la república, Andrés Manuel López Obrador (AMLO), generó múltiples expectativas, tanto dentro como fuera del país. A pesar del breve lapso transcurrido desde que AMLO asumió el cargo (1 de diciembre de 2018), ha habido importantes cambios en materia de política exterior, austeridad en el gasto público, ampliación de políticas sociales y, entre otros, el fin de la “guerra contra el narco” y un combate frontal hacia la corrupción. Sin embargo, existe preocupación por conocer cómo y bajo qué premisas su gobierno concebirá el desarrollo e instrumentará políticas acordes a la sustentabilidad y basadas en la consulta libre e informada de los pueblos. El objetivo del trabajo consiste en mostrar si –en el transcurso de su primer año de gobierno- hubo o no cambios sustanciales en materia de políticas públicas en cuanto al extractivismo minero. Se estima que en los pasados 18 años, por lo menos, el 25% del territorio nacional fue concesionado a empresas privadas mineras nacionales y extranjeras. Todo lo cual ha potenciado los conflictos sociales y los desastres ambientales. El desarrollo del trabajo implicó la realización de un seguimiento de las políticas instrumentadas por el Estado, y, frente a ello, las respuestas tanto de los empresarios mineros como de los movimientos en defensa del territorio. Ciertamente, en amplios sectores existe la preocupación de que en México no se repita la visión desarrollista y extractivista que caracterizó a los denominados gobiernos progresistas sudamericanos y que, combinado con otros factores, eventualmente se tradujo en una disminución del apoyo popular.



El significado histórico del triunfo de AMLO en 2018

Los resultados oficiales de los comicios federales celebrados el 1 de julio de 2018, sorprendieron a todos. No sólo por el triunfo de AMLO, de alguna manera ya anticipado por todas las encuestas realizadas con anterioridad al día de la elección, las cuales mostraban una clara ventaja a su favor [aunque la amenaza de fraude electoral no se disipó sino hasta pocos minutos después de concluida la jornada, cuando los candidatos del Partido Revolucionario Institucional, PRI, y del Partido Acción Nacional, PAN, admitieron su propia derrota], sino, sobre todo, por lo apabullante que resultó su triunfo, como el del partido MORENA (constituido en 2014), que también postuló candidatos para las cámaras federales de diputados y de senadores; y, en las escalas locales, para diputados locales, gobernadores y alcaldes. En dicha elección, tanto la Cámara de Diputados (500 diputados), como la de Senadores (128 escaños), fueron renovadas en su totalidad. De las 32 entidades que integran al país, hubo elecciones para elegir gobernador en nueve. MORENA triunfó en cinco (Ciudad de México, Chiapas, Morelos, Tabasco y Veracruz).

En total votaron 56' 611,027 ciudadanos, el 63% de los electores de la lista nominal. De acuerdo con los datos oficiales, el 53% de quienes votaron, lo hicieron a favor de López Obrador [candidato por MORENA, el Partido del Trabajo, PT, y el Partido Encuentro Social, PES]; el 22% lo hizo por Ricardo Anaya [postulado por el PAN, Movimiento Ciudadano y el Partido de la Revolución Democrática]; y, el 16% se inclinaron por José Antonio Meade [abanderado por el PRI, el Partido Verde Ecologista de México, PVEM, y Nueva Alianza]. Se recibieron 98,470 votos de mexicanos residentes en el extranjero. Entre ellos, 63,863 se pronunciaron a favor de AMLO (INE. 2018).

Esta concurrencia masiva –más los dolorosos aprendizajes acumulados tras largas décadas de imposiciones- fue lo que impidió que prosperara cualquier tentativa de fraude. A pesar de todo –y dadas las viejas prácticas de compra y coacción del voto- habría que considerar que la votación a favor de AMLO pudo haber superado con mucho las cifras reconocidas por el INE.

Los partidos hegemónicos, el PRI, el PAN y el PRD (en ese orden de importancia), también sufrieron una fuerte derrota en las elecciones legislativas.

En cuanto a la integración de la Cámara de Diputados (LXIV Legislatura), el PRI sólo triunfó en 9 de los 300 distritos electorales en que se divide el país; el PAN únicamente en 39 distritos; y el PRD solamente ganó en 7. Dada la figura de diputados proporcionales que otorga 200 escaños adicionales a los 300 distritales, la composición



en la Cámara quedó de la siguiente manera: MORENA dispone de 259 diputados (51.8%); el PAN, de 78 (15.5%); el PRI, de 47 (9.4%), el PES, de 29 (5.8%); el PT, de 28 (5.65%); el PVEM, de 11 (2.2%). Existen también 8 diputados sin partido (1.6%). Recordemos que el PT y el PES fueron parte de la coalición que postuló a López Obrador, por lo que, en términos reales, la fuerza de la bancada hegemonizada por MORENA, resultó mucho mayor (Cámara de Diputados. 2019).

Dicho fenómeno también se replicó en la Cámara de Senadores (LXIV Legislatura). De los 128 escaños, Morena logró 59 (46.09%), el PAN, 24 (18.75%); el PRI, 14 (10.94%) el PES, 5; PT, 6; MC, 8; PVEM, 6, y el PRD, 5. A lo cual habrá que agregar a un senador que no cuenta con grupo parlamentario (Senado de la República, 2019).

El triunfo de AMLO resultó muy significativo dado que logró imponerse a la hasta entonces hegemónica coalición neoliberal, constituida, entre otros, por el PRI, el PAN y un importante sector de la derecha social y empresarial. Dicha alianza –a la que en años más recientes se sumó el PRD- tuvo su momento fundacional en 1988, año en que se consumó el fraude electoral en contra de Cuauhtémoc Cárdenas –y el pueblo de México- y que impuso en la presidencia a Carlos Salinas de Gortari (1988- 1994). Ni el triunfo electoral del PAN en el año 2000 –que llevó a Vicente Fox Quesada a la presidencia de la república-, ni el fraude electoral de 2006 –que sentó en la silla presidencial al panista Felipe Calderón Hinojosa-, ni mucho menos la desaseada elección de 2012 –que significó el retorno del PRI- representó cambio de régimen alguno. Lejos de ello, los reiterados fraudes electorales, la alternancia panista y el arribo del priista Enrique Peña Nieto al ejecutivo, se constituyeron en mecanismos estratégicos necesarios para mantener y reforzar el modelo político y económico excluyente vigente en el país desde diciembre de 1982.

Más allá de la tenacidad y perseverancia de AMLO, de sus largos recorridos durante más de doce años por todos los municipios del país (cerca de 2500), los resultados de los comicios federales de 2018 reflejaron la indignación de por lo menos 30 millones de electores hartos de la desbordada corrupción, la sistémica impunidad y extendida violación de los derechos humanos, la incontrolable violencia, el crecimiento de la desigualdad, el atroz desconocimiento de los derechos de ciudadanía, la degradación de la naturaleza y el sometimiento del Estado a los intereses empresariales, del narcotráfico y extranjeros...pero el comportamiento de los votantes también reflejó la imperiosa necesidad y esperanza por un cambio verdadero.



AMLO, breve trayectoria política

AMLO (n. 1953. Tepetitán, Macuspana, Tabasco), quien cursó la licenciatura en Ciencias Políticas en la Universidad Nacional Autónoma de México, inició su trayectoria política como director del Centro Coordinador Indigenista Chontal de Tabasco, donde laboró de 1977 a 1982. Desde allí impulsó importantes políticas sociales (educación, salud, vivienda) y económicas (creación de cooperativas de producción, transporte e impulso a la agricultura y ganadería). Tras un breve paso por la presidencia del Comité Directivo Estatal del PRI de Tabasco, de enero a agosto de 1983 (Cedeño. 1995) y un cargo en el Instituto Nacional del Consumidor, en 1988 se sumó a la ola renovadora impulsada, entre otros, por Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano. Cárdenas, inconforme con los mecanismos unipersonales de designación del candidato priista a la presidencia de la república para la elección federal de julio de 1988, rompió con el PRI y, eventualmente, logró su propia candidatura al ser postulado por el Frente Democrático Nacional (FDN); coalición integrada, entre otros, por un importante sector de la vieja y nueva izquierda social y política mexicana. AMLO replicó esto a nivel local. También en dicho año fue candidato por el FDN a gobernador en su estado natal. Como Cárdenas, cinco meses atrás, también fue víctima de un fraude electoral.

Con la disolución del FDN (mayo 1989) se dio paso a la constitución del PRD, AMLO quedó a cargo del comité estatal en Tabasco. Las elecciones para municipales de 1991 se tradujeron en un nuevo fraude electoral, específicamente en el municipio Cárdenas. Ante ello, AMLO encabezó el “éxodo por la democracia”, marcha cuyo contingente caminó a lo largo de 1,050 kilómetros [desde Villahermosa, Tabasco hasta la Ciudad de México] durante 50 días (Avilés. 2012). Fue una victoria para el movimiento ya que el gobierno federal se vio forzado a reconocer el triunfo del candidato perredista a la alcaldía, Carlos A. Wilson. El segundo “éxodo por la democracia”, ahora como respuesta al fraude electoral cometido en los comicios de 1994 en contra de AMLO, quien por segunda ocasión contendió por la gubernatura, realizó el mismo recorrido, ahora del 23 de abril al 3 de junio de 1995. A pesar de que se demostró que el candidato priista a la gubernatura, Roberto Madrazo, se había excedido en demasía en los gastos de campaña permitidos por la autoridad electoral (ejerció 241 millones de pesos en contraste con los 3 millones de pesos permitidos) la impugnación no prosperó (Avilés. 2012). Como una muestra mayor de descaro, años después, en 2006, el PRI abanderó a Madrazo como su candidato a la presidencia de la república. De agosto de 1996 a abril de 1999, AMLO ocupó la presidencia nacional del PRD. En las elecciones de julio de 2000, AMLO –quien ya contaba con un amplio reconocimiento a nivel nacional- ganó



el cargo de Jefe de Gobierno del Distrito Federal (D. F.) [Hoy, Ciudad de México]. De forma simultánea, Cuauhtémoc Cárdenas, quien previamente había gobernado el D.F., compitió por tercera ocasión por la presidencia de la república. Por distintas razones, la figura de Cárdenas se había desgastado. La elección la ganó el candidato panista Vicente Fox Quesada, quien ejerció el cargo de diciembre de 2000 a noviembre de 2006. La popularidad de AMLO siguió acrecentándose durante el tiempo que gobernó el D. F. (diciembre de 2000 a julio de 2005), las políticas públicas instrumentadas por su gobierno, la honestidad con que se condujo y el contraste con el frívolo y decepcionante Vicente Fox (como con respecto al resto de los gobernantes panistas) lo cristalizaron como el candidato natural de la izquierda para los comicios federales que tendrían lugar en julio de 2006. La derecha también realizó la misma lectura, razón por la cual, en un primer momento, lanzó una intensa campaña de desprestigio en contra suya vinculándolo a actos de corrupción (video escándalos); al no prosperar, en un segundo momento, en mayo de 2004, se valieron de la Procuraduría General de la República (PGR) para solicitarle a la Cámara de Diputados el inicio de un juicio de desafuero en contra de AMLO “al haber incumplido una resolución judicial”. Delito que jamás se cometió. Sin embargo, el 8 de abril de 2005, 360 diputados del PRI y del PAN lo destituyeron como Jefe de Gobierno, con lo que abrieron la puerta para que la PGR iniciara el proceso de enjuiciamiento que, según el buen ánimo de la derecha, lo conduciría a la cárcel...con lo que evitarían su postulación como candidato presidencial. Desde Roma, el presidente Fox monitoreó el desenlace. Allí declaró que el desafuero era un ejemplo al mundo “...de que en México se vive un nuevo paradigma: el de la legalidad, el del estado de derecho y el del fortalecimiento de las instituciones” (La Jornada. 2007: 19). Durante el periodo que transcurrió entre mayo de 2004 y abril de 2005, hubo múltiples expresiones de repudio en todo el país en contra de tan burda artimaña política. Finalmente, las cuentas no resultaron tan alegres para quienes impulsaron dicha maniobra judicial. El 24 de abril de 2005, en la Ciudad de México, se efectuó la “marcha del silencio”, a la cual, según cálculos de las autoridades locales, acudieron 1’200,000 personas. En la Ciudad de México nunca se había presenciado un evento político con tanta gente. Pero todo el país se encontraba indignado y movilizado. Fox temió la reacción popular y se vio forzado a recular. El 27 de abril, Fox retiró la acusación y despidió al procurador comparsa.

Ante semejante derrota, la derecha inició su tercera estrategia, tan burda como la anterior, aunque mucho más sofisticada: el descarado fraude electoral preparado antes, durante y después de la elección. Los golpistas cerraron filas para defender el “triumfo”



del panista Felipe Calderón Hinojosa. Ni las manifestaciones del 16 de julio (a la que acudieron 1'500,000 personas), ni la del 30 de julio (en la que participaron más de 2'000,000 de ciudadanos), ambas realizadas en la Ciudad de México; ni el plantón de cerca de 50 días de duración que se tendió desde el Zócalo hasta al bosque de Chapultepec, lograron que se limpiara la elección. Entre los “defensores de las instituciones democráticas” y, por ende, la “victoria” del panista, hubo algunos renombrados académicos. Una vergüenza para el gremio, sin duda. Con malabarismos intelectuales apoyaron a un deleznable personaje que a lo largo de su administración (2006-2012) enlutó decenas de miles de hogares. La “guerra contra el narco” iniciada por su ilegítimo gobierno fue el pretexto para justificar la presencia de las fuerzas represivas a lo largo y ancho del país. Su propósito fue el de disuadir e intimidar al pueblo a través del terror. El sexenio 2012-2018, encabezado por el priista Enrique Peña Nieto, continuó con las mismas políticas y profundizó aún más el despojo neoliberal. No olvidemos que los hechos del 26 de septiembre de 2014, ocurridos en Iguala, Guerrero, en el que 43 estudiantes normalistas fueron detenidos desaparecidos sucedió durante su gobierno; como también sucedieron miles de desapariciones y asesinatos, entre otros incidentes violentos. La naturaleza y extensión del presente trabajo me impide realizar un esbozo más pormenorizado del periodo 2006 y 2018. A pesar de ello, considero que lo hasta hoy expuesto permite valorar la trascendencia histórica del triunfo –inocultable– de López Obrador en 2018.

Ideario político y alternativa económica

Para AMLO ser de izquierda

Además de tener amor al pueblo y ser honesto, implica luchar para transformar. (...) El que no actúa para cambiar un régimen de injusticias y opresión, aunque sea buen teórico y viva criticando, no deja de ser conservador. (...) La política es pensamiento, pero fundamentalmente es acción transformadora, revolucionaria” (López. 2018: 23).

En este contexto

El poder sólo tiene sentido y se convierte en virtud cuando se pone al servicio de los demás. No es sólo la lucha por cargos públicos lo que debe movernos; lo principal es la lucha por los ideales y por las causas que defendemos. En todos los dirigentes de izquierda debe haber humildad. El poder es humildad. No debe prevalecer una visión personalista o individualista (López. 2007: 91-92).

En cuanto a su definición política-ideológica, plantea que



A quienes incluso, de manera simplista, quieren saber si estoy más cerca de Chávez o de Lula de una vez aprovecho para decirles que me considero de izquierda y pelliceriano. [Carlos Pellicer, 1897-1977. Poeta y político mexicano]. Soy de izquierda porque de ese lado está ubicado el corazón, y pelliceriano porque este maestro protestó por la injusticia social y escribió poemas en voz alta, siempre llenos de esperanza... (López. 2007: 300).

Con respecto al modelo económico neoliberal vigente en México, advierte que dicha política económica sólo buscó “satisfacer la voracidad de las minorías, sin interés alguno por el destino del país, ni mucho menos por los reclamos de todo un pueblo que se ahoga en la injusticia y la pobreza” (López. 2007: 67-68). “Sólo ha servido de parapeto para beneficiar a unos cuantos que no tienen interés alguno en el destino del país ni en el bienestar del pueblo” (López. 2010: 67). En cuanto a sus adversarios políticos afirma que “El estado se ha convertido en un mero comité al servicio de una minoría rapaz (...) [donde] los gobernantes forman parte de la principal pandilla de saqueadores que opera el país” (López. 2017: 13). Exhibe como buena parte de la plutocracia mexicana se desarrolló gracias a las privatizaciones impulsadas por los gobernantes neoliberales que habían tenido la conducción del Estado durante 37 años (1982-2019), pero también a costa de la corrupción política y la degradación social y ambiental. Plantea que el Estado debe promover el desarrollo político, económico y social del país. Dado que “su razón de ser es garantizar a todos los ciudadanos una vida digna y justa, con seguridad y bienestar, y su función básica es evitar que los pocos que tienen mucho se aprovechen y abusen de los muchos que tienen poco” (López. 2017: 99-100).

Para López Obrador el principal problema que enfrenta México es la corrupción. A ella se debe la desigualdad, la inseguridad y la violencia. Su erradicación total permitirá el renacimiento de México. Para combatirla se requiere honestidad. Es decir, gobernar con el ejemplo. La impunidad deberá ser abolida y el gobierno debe actuar con austeridad por medio de la reducción del gasto corriente, los lujos y privilegios, destinándose los ahorros devengados a la inversión pública. La salida a la crisis actual del país es la honestidad (López. 2018).

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Modernidad desde abajo y desarrollo para el bienestar

La Constitución mexicana (Artículo 26) faculta al titular del poder ejecutivo federal para que, durante sus primeros meses de gobierno, establezca “...los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo (...) los cuales deberán recoger [mediante la participación de los diversos sectores sociales] las aspiraciones y demandas de la sociedad” (Constitución Política de los



Estados Unidos Mexicanos. 2005: 22-23). La Carta Magna sanciona que el Estado deberá “organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación” (ibíd. p. 22).

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), cuya redacción concluyó el 30 de abril de 2019, reconoce el desastre social y económico en el que -durante 36 años (1982-2018)- los gobernantes neoliberales sumieron al país; periodo durante el cual México se encontró gobernado por una oligarquía política empresarial. El PND plantea que éste deberá recoger “el cambio de paradigma aprobado en las urnas el 1 de julio de 2018 y ese cambio incluye el del concepto mismo de desarrollo” (PND. 2019: 7). A dicho mandato popular y social se le identifica como la Cuarta Transformación (4T), se trata – reconoce el texto- de “construir una propuesta posneoliberal y de convertirla en un modelo viable de desarrollo económico, ordenamiento político y convivencia entre los sectores sociales (ibíd. p. 8). Entre otros propósitos, el PND se plantea: erradicar la corrupción, el dispendio y la frivolidad; recuperar el estado de derecho; separar el poder político del poder económico; y, cambiar el paradigma en seguridad.

El PND considera someter a consulta las decisiones estratégicas de interés nacional, consultar a las poblaciones los asuntos de interés regional y local “y someter a veredicto de las comunidades las acciones gubernamentales que las afecten o involucren...” (ibíd. p. 28) y se compromete a acatar las disposiciones jurídicas de los múltiples tratados internacionales signados por México, entre los cuales, explícitamente menciona al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.

Sostiene que el objetivo más importante del gobierno de la 4T “es que en 2024 la población de México esté viviendo en un entorno de bienestar” (ibíd. p. 34), para lo cual plantea un número considerable de programas sociales tendentes a brindar derechos a los sectores sociales excluidos. El Estado, por lo tanto, no será un “gestor de oportunidades” sino un “garante de derechos”.

Se propone el impulso de una nueva vía hacia el desarrollo para el bienestar dentro de la cual resulta indispensable la participación de la sociedad en aras de construir la modernidad desde abajo sin ningún tipo de exclusión.

Es así como explica que

La referencia a ese “abajo” social refiere el protagonismo histórico que se han ganado los siempre desposeídos, oprimidos, despojados y discriminados, aquellos que han sido



tradicionalmente atropellados por los grandes intereses económicos, ignorados por los medios y privados del ejercicio del poder político; pero hace referencia también a la formidable reserva de civilización contenida en la herencia cultural y social mesoamericana y que ha resistido trescientos años de dominio colonial, un siglo de guerras e (sic) intestinas durante la república independiente y, por supuesto, más de tres décadas de neoliberalismo rapaz (ibíd., p. 36).

El PND explicita el compromiso del gobierno federal en el impulso del desarrollo sostenible, al cual define como a aquel encaminado a

la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. [...] Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno (ibíd., p. 37).

AMLO ha planteado que “no se trata de crecer destruyendo el territorio, sino cuidando los bienes de la naturaleza, los cuales pertenecen a todos, incluidas, por supuesto, las generaciones futuras” (López. 2019: 104). Aquí encontramos una fuerte contradicción ya que muchos de los proyectos de desarrollo impulsados, tanto por las corporaciones, como por el propio Estado mexicano no son de ninguna manera sustentables.

Un caso, entre tantos, es el de la minería. Actividad altamente contaminante del suelo, subsuelo y la atmósfera, de las aguas superficiales y subterráneas; que consume y degrada inmensos volúmenes de agua –a pesar de su uso y abuso en regiones que padecen stress hídrico-; que irremediablemente desplaza comunidades enteras; destruye paisajes naturales; altera y extingue la flora y la fauna; contribuye al cambio climático; consume grandes cantidades de energía; sobreexplota a sus trabajadores; despoja al país de sus recursos naturales y bienes comunes; y, entre otros efectos nocivos e insustentables, genera graves afectaciones a la salud de la naturaleza como de los trabajadores y poblaciones cercanas. Sin omitir, por supuesto, las inmensas fortunas que, a costa de todo lo anterior, obtienen los empresarios del ramo; quienes cínicamente argumentan ser ecológicamente sustentables y socialmente responsables.

Lejos de este desarrollismo verde y virtuoso, la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA) le ha reiterado al presidente de la república que no hay nadie –que apoyado en evidencias reales, científicas y coherentes- pueda sostener que existe tal



cosa como una “minería verde, sustentable y amigable con el ambiente”. De tal forma que

Toda la actividad minera contamina, pero el uso de las nuevas técnicas ha hecho que la contaminación alcance realmente niveles irracionales, entre los cuales, la técnica a Cielo Abierto es esencialmente la más depredadora del medio ambiente. Su elevadísimo consumo de agua, la contaminación de la misma y los millones de toneladas de desechos, terrenos, jales, despolvos plagados de metales tóxicos y partículas de tamaño PM 10 y 2,5 literalmente expuestas al aire libre, son algunos de sus componentes que generan daños cotidianos, permanentes e irreversibles, de tal tamaño y tan obvio que a simple vista se puede discernir cómo es que no hay voluntad política para detener la minería (REMA, 2019: 1).

En dicho pronunciamiento, la REMA reconoce la voluntad política del presidente de no entregar ni una sola concesión minera durante su administración, pero, entre otras cosas, le solicitan que cancele los miles de concesiones entregadas por los gobiernos previos, donde no existan proyectos en operación. No se trata de un detalle menor. Distintas fuentes estiman que entre el 25 y el 50% del territorio nacional ha sido concesionado a los corporativos mineros. Sólo en 2018, de acuerdo con datos del INEGI, se produjeron 89,078 kilogramos de oro; 3'808, 512 kilogramos de plata; y, 550,000 toneladas de cobre (Fundar, 2019).

Cabe señalar que las contradicciones también se viven dentro del propio gobierno federal. Así tenemos, por ejemplo, que la Secretaría de Economía (de la cual depende la Subsecretaría de Minería), ni siquiera ha reemplazado documentos publicados durante la administración de Peña Nieto, donde a los posibles interesados en invertir en el ramo se les presume y anticipa que México es “el 5° país con el mejor ambiente para hacer negocios mineros, de acuerdo al reporte de la consultora Behre Dolbear publicado en agosto de 2015”. (Secretaría de Economía, 2019). [Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2019]. En un contexto de despojo, explotación laboral y degradación ambiental no resulta necesario explicar qué debe entenderse por mejor ambiente para hacer negocios mineros.

Aunado a lo anterior, Francisco Quiroga, subsecretario de Minería del gobierno de AMLO, ha expresado que el hecho de que la minería sea vista como dañina para las comunidades y el medio ambiente es debido a que

no hemos sabido comunicar que esta industria consume mucho menos agua y recursos naturales que otras o que la agricultura. [...] La minería es lo mejor que le pudo haber



pasada a muchas comunidades. Ni siquiera debería haber discusión al respecto, pero tenemos que explicar que la minería moderna no contamina” (González. 2019: 24).

AMLO también ha declarado que durante su gobierno no habrá explotación de hidrocarburos mediante el fracking, como tampoco el uso de semillas de maíz transgénico y que se prohibirá el uso de agroquímicos cuyo uso ha sido declarado ilegal en otros países. Ya veremos cómo se resuelven los intereses encontrados y si el titular del poder ejecutivo federal –junto con los funcionarios progresistas- logra imponer su voluntad y neutralizar a los burócratas de su gobierno que profesan posiciones diametralmente opuestas.

Pero también cabe admitir que la actitud conciliadora, condescendiente, de AMLO para con los empresarios –a varios de los cuales durante sus años como dirigente opositor tildó como mafiosos y amos de México- genera desconfianza y recelo entre sus propias bases de apoyo, los sectores más críticos de la sociedad y un fuerte rechazo de quienes directamente sufren las consecuencias de los abusos de los empresarios mineros. El presidente ha advertido que no habrá cancelación de contratos, ha dicho que “no queremos que se cierren las minas que están produciendo; queremos que haya empleos” (Urrutia y Jiménez. 2019: 6). Entre los capitalistas a los que tiempo atrás AMLO reconoció como integrantes de esa mafia se encuentran los principales empresarios mineros mexicanos: Alberto Bailleres (Grupo Peñoles), Jorge y Germán Larrea (Grupo México) y Carlos Slim (Carso). Se trata de los hombres más ricos del país y quienes, a decir del AMLO, gracias a las privatizaciones de los gobiernos previos, se beneficiaron con la transferencia de “seis millones 600 mil hectáreas de reservas mineras nacionales” (López. 2010: 23). Forbes estimó que, en 2019, Slim era el empresario más rico de México; el segundo lugar lo ocupaba Germán Larrea; y, el cuarto, Bailleres (Forbes. 2019). De acuerdo con información oficial de la Subsecretaría de Minas, durante el primer semestre de 2019 existían 235 empresas mineras en México (Subsecretaría de Minería. 2019); las canadienses constituyen el 63 % del total.

Hoy, AMLO enfrenta fuertes resistencias populares a dos de sus proyectos de desarrollo regional considerados en el PND: el Tren Maya y el Corredor Transístmico (o Corredor Multimodal Interoceánico). El primero se plantea como el más importante proyecto de infraestructura, desarrollo socioeconómico y turismo del sexenio. Tendrá un recorrido de 1,525 kilómetros, cruzará los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche Yucatán y Quintana Roo. Se estima que tendrá 15 estaciones y requerirá entre 120 mil y 150 mil millones de pesos (PND). Se ha señalado que la mayor parte de su ruta transitará por



derechos de vía ya existentes. Se teme que, como sucede con todas las mega-obras, que ésta también genere una monumental huella ecológica. Los opositores al mismo, desconfían porque intuyen que la colonización de la naturaleza se acelerará, la presencia humana se multiplicará y, entre otras preocupaciones, temen el arribo de una gran cantidad de establecimientos comerciales y de servicios.

El proyecto del Corredor Transístmico se plantea como el principal eje del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec. Se propone la modernización de la infraestructura terrestre y portuaria para conectar los océanos Pacífico y Atlántico para favorecer la movilización de mercancías. Es obvio que el territorio en cuestión será fuertemente alterado. También acá se observan enérgicas resistencias. Las experiencias modernizadoras –por ejemplo, la instalación de inmensos parques eólicos– no han sido gratas para las comunidades rurales oaxaqueñas, las cuales se quejan de los abusos cometidos por los empresarios y por ya no poder trabajar sus tierras. Aunque AMLO ha presumido haber consultado a las comunidades y contar con su apoyo, lo cierto es que dichas consultas no han considerado la participación de todos los habitantes donde se instalaría el corredor.

Reflexiones finales

Sin duda, como líder opositor, AMLO supo representar y expresar el rechazo antisistémico compartido por millones de mexicanos. Agravios como la corrupción, la impunidad, la violencia, el desmantelamiento de los derechos de ciudadanía, el derroche gubernamental y, entre otros, la conformación de una elite política- empresarial neoliberal abusiva y autoritaria, siempre fueron denunciados por él. También a lo largo de su vida ha mostrado honestidad y preocupación por los pobres. Lo que si bien es cierto le dotó de un fuerte capital político y arraigo popular, también representó una amenaza para quienes se han servido de la corrupción y los privilegios otorgados desde el poder político. Durante el año 2019 hemos observado una fuerte oposición de muchos de aquellos que anhelan el pasado. Se trata de un sector heterogéneo donde igual cabe la ultraderecha; la delincuencia enquistada dentro del gobierno como fuera de éste y, no pocas veces ambas en connivencia; los empresarios renuentes a disminuir sus privilegios; la oposición democrática legítima; y, entre otros, millones de ciudadanos manipulados por una guerra mediática, bombardeados sin descanso por mentiras, desinformación y supuestas amenazas.

AMLO está comprometido con el retorno y florecimiento del estado de bienestar, lo cual lo convierte en anti-neoliberal (pero no en anti-capitalista); y está enganchado con el



desarrollismo (como una forma de generar progreso y distribuir la riqueza). Sin duda, hubiese sido el mejor presidente que hubiésemos tenido en la segunda mitad del siglo XX. Y aunque sin duda, de entonces a la fecha, es el mejor gobernante que hemos tenido en México, no parece estar a la altura –como tampoco lo están la mayoría de los gobernantes actuales del mundo- para enfrentar con el rigor necesario la crisis civilizatoria en curso. Es cierto que a través del programa Sembrando vida se busca promover sistemas productivos agroforestales que combinen cultivos tradicionales, con árboles frutícolas y maderables. A la vez que se promueve recuperar la cobertura forestal de más de un millón de hectáreas. Pero hoy, también resulta prioritario conservar la naturaleza natural que aún nos queda, transitar aceleradamente hacia formas de convivencia con la naturaleza, cambiar nuestros hábitos de consumo y el derroche y degradación de la naturaleza, y, detener el tren de la destrucción en el que la sociedad planetaria se halla. Con AMLO millones de mexicanos se encuentran mejor, no cabe duda. El eventual regreso del neoliberalismo llegará de la mano del fascismo. 30 millones de votos deberán convencer a AMLO de que no está solo, de que 30 millones de ciudadanos -movilizados en caso necesario- podrán ser una fuerza colosal para acelerar los cambios urgentes y necesarios.

Referencias bibliográficas

- Avilés, Jaime. (2012). AMLO: vida privada de un hombre público. México: Grijalbo.
- Cámara de Diputados. (2019). LXIV Legislatura. <https://n9.cl/rgh3>
- Cedeño del Olmo, Manuel. (1995). “Las elecciones en abasco y la pugna por la gubernatura, 1988-1994. Los nudos de la transición regional”. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales. Número 161. México: Universidad Nacional Autónoma de México. En: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/49749>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2005). México: Ediciones Fiscales ISEF.
- Forbes. (2019). “Los millonarios en tiempos de AMLO“. En: <https://n9.cl/rxiso>
- Fundar. (2019). Las actividades extractivas en México. Desafíos para la 4T. México: Fundar. Centro de Análisis e Investigación, A. C. En: <https://n9.cl/4x21>
- González, Susana (2019). “Acumula la Secretaría de Energía rezago de 20 mil trámites mineros.” En La Jornada, 7 de febrero de 2019, p. 24.
- Instituto Nacional Electoral, INE. (2018). “Numeralia. Proceso electoral 2017/2018. <https://n9.cl/laev3>
- La Jornada. (2007). Resistencia, del desafuero al plantón. México: La Jornada.



López Obrador, Andrés Manuel (2007). La mafia que nos robó la presidencia. México: Grijalbo.

----- (2010). La mafia que se adueñó de México... y el 2012. México: Grijalbo.

----- (2017). La salida. Decadencia y renacimiento de México. México: Planeta.

----- (2018). Esto soy. México. (Libro de campaña. 71 p.).

----- (2019). Hacia una economía moral. México: Planeta. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND. 2019). En: <https://n9.cl/laev3>

Red Mexicana de Afectados por la Minería, REMA. (2019). “AMLO, la minería no es sustentable”. En: <https://movimientom4.org/2019/08/amlo-la-mineria-no-es-sustentable/>

Secretaría de Economía. (2019). “Minería”. En: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>

Senado de la República. (2019). LXIV Legislatura. En: <http://www.senado.gob.mx/64/>

Subsecretaría de Minería (2019). “Directorio de compañías de capital extranjero 2019”.

En:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/495728/Directorio_de_Empresas_1er_Semestre_2019.pdf

Urrutia, Alonso y Néstor Jiménez. (2019). “AMLO no cancelará concesiones ni cerrará minas”. La Jornada. 7 de agosto de 2019, p. 6.



Desarrollo y medio ambiente: una construcción desde lo local

Maya Silva, Francisco Rodrigo

Resumen

Se busca explicar la visión de desarrollo que construyen los pobladores del centro poblado de Tabón, en el distrito de Comandante Noel. Provincia de Casma, Ancash, Perú; y sus prácticas en relación al medio ambiente.

El centro poblado de Tabón se caracteriza por ser un sector agrícola, con una población con diversas características en cuanto a tamaño de la propiedad agrícola, tipo de cultivo, destino del cultivo. En su vida diaria ellos construyen una visión de desarrollo que difiere con respecto a sus prácticas en relación al medio ambiente.

En la investigación se hace uso principalmente de la metodología cualitativa, por cuanto se recoge testimonios de los agricultores

En nuestra investigación se encontró que la visión de desarrollo difiere de acuerdo a la edad, para los más jóvenes el desarrollo está más vinculado a la modernidad y el desarrollo humano, para los de mayor edad el desarrollo está en función al logro de satisfacción de necesidades. En cuanto a las prácticas agrícolas, estas difieren en función al destino del producto.

Se puede afirmar que la visión de desarrollo se construye en la cotidianidad con la práctica de los actores sociales en sus actividades agrícolas, éstas difieren por diversos factores, pero en todos ellos la construcción del desarrollo obedece a aspectos culturales. Modernidad, satisfacción de necesidades y desarrollo humano están presentes como visión y práctica del desarrollo.

Introducción

El tema del desarrollo es uno de los más discutidos en las ciencias sociales, desde diversas perspectivas y enfoques y con diversa influencia ideológica, el desarrollo siempre ha sido y es un tema de preocupación. Es a partir de los años setenta en que empiezan las primeras preocupaciones por el análisis articulado del desarrollo y el medio ambiente.

La investigación busca aportar, desde el análisis de los actores sociales, como se construye la relación entre desarrollo y medio ambiente, para ello se seleccionó el centro poblado de Tabón, en el distrito de Comandante Noel, provincia de Casma, departamento de Ancash, y nos planteamos dos preguntas de investigación: ¿qué visión de desarrollo tienen los pobladores del caserío de Tabón? y ¿qué prácticas agrícolas,



en relación con el medio ambiente, realizan los pobladores del caserío de Tabón? El estudio se elaboró teniendo como base la selección de testimonios recogidos. Sobre ello se hizo el análisis cualitativo, a la luz de algunas teorías que nos permiten explicar y plantear algunas reflexiones que pueden servir de punto de partida para posteriores investigaciones.

Fundamentación del problema

El desarrollo requiere de una explicación sociológica por cuanto es la expresión de un proceso social. A decir de Cardozo (1973), el desarrollo expresa una trama de relaciones sociales, que constituyen esfuerzos por la construcción de un mercado interno, proceso que no todos los países pudieron conducir de manera adecuada, sino que fue condicionado por los países llamados “centrales”, por ello que se explica el desarrollo desde la dicotomía centro-periferia. Pero a la vez, debemos ubicar el desarrollo desde un proceso de cambio, puesto que toda idea de desarrollo trae implícito la idea del cambio (Plaza, 1998), y la idea del cambio desde una determinada racionalidad de los propios actores sociales. Por cuanto los actores sociales crean y recrean en sus imaginarios las concepciones y percepciones de desarrollo, en función a variados elementos. A decir de Max Weber (2014) es en la propia lógica de la racionalidad de los actores donde debe buscar el sociólogo la explicación de la forma de pensar y actuar, para ello se debe utilizar la comprensión por empatía, la mejor manera de entender los fenómenos sociales.

El desarrollo presenta elementos de análisis diferencial en los países de economía avanzada y en los países de economía emergente. De igual forma, también presenta elementos diferenciales la visión de desarrollo que se construyen en las urbes de aquellas visiones de desarrollo que se construyen en el mundo rural. En el espacio rural la visión de desarrollo está asociado a elementos económicos (mercado, producción, consumo, tamaño de la propiedad, tipo de cultivo, etc.), sociales (estatus, movilidad, relaciones, etc.), culturales (creencias, mitos, costumbres, prácticas ancestrales, género, etc.)

La agricultura peruana ha estado condicionada por las demandas del mercado mundial, con lo cual su lógica de producción, circulación y consumo obedeció siempre a la dinámica exterior antes que a los intereses del mercado interno. Con esto, los cultivos más que buscar la satisfacción de las necesidades locales estuvo y está condicionada por la dinámica externa, con ello las prácticas agrícolas también están condicionadas por la racionalidad de la ganancia atentando muchas veces contra los propios procesos



naturales, que exige el cuidado de la tierra como elemento fundamental de las labores agrícolas. Hoy la exigencia de cultivos de exportación genera prácticas agrícolas variadas, pero con poco control y preservación del medio ambiente.

Metodología

Si bien la investigación recoge información cuantitativa proveniente de censos y otra información ya registrada, pero es fundamentalmente cualitativa, puesto que el principal análisis proviene de los testimonios de veinte agricultores del centro poblado de Tabón, en el distrito de Comandante Noel, provincia de Casma, Perú.

Resultados y discusión

La mirada sociológica del desarrollo

Las Naciones Unidas han redefinido este concepto y ahora considera al desarrollo en base a indicadores como el poder de compra de la población, la esperanza de vida y el grado de alfabetismo alcanzado. De igual forma, hoy se han agregado a ello, aunque muy difícil de medir, la libertad política, la vigencia de los derechos humanos, el grado de autoestima personal. Así, el desarrollo de una sociedad implica el crecimiento económico, pero esto no es suficiente para que haya desarrollo. Por eso,

“(...) un verdadero desarrollo implica que la mayoría de la población, si no la totalidad, esté comprometida en él. La alusión de Fajnzylber a la creatividad apunta precisamente a que una de las fuerzas productivas más formidables es la juventud, a condición de tener una formación no sólo humanista sino orientada a la producción, en la que se familiarice tanto con los actuales avances científicos y tecnológicos mundiales como con la adaptación creadora de estos avances en las particularidades de los recursos y culturas nacionales” (Eguren, p. 278)

Según Plaza (1998), los estilos de desarrollo asumen un desarrollo urbano-industrial como sinónimo de desarrollo, así los ejes fundamentales se colocan en lo económico. De esta manera, sostiene, que el desarrollo fija los parámetros y caminos, los cuales deben ser seguidos por los países, así el desarrollo ya no solo es un objetivo, sino también un modo de alcanzarlo, mientras que el estilo de desarrollo se identifica con lo moderno, lo progresista, lo racional desde una perspectiva urbano-industrial, asumiendo con ello la desaparición de todas las otras formas culturales, tanto de organización social como de producción.

Plaza hace un análisis de lo que Cardozo llamó el desarrollo alternativo o el otro desarrollo, el cual cuestiona a los actores o beneficiarios del desarrollo, como también al estilo de desarrollo, proponiendo a la vez, un equilibrio entre las poblaciones y sus



recursos, a partir del manejo de la ecología, de la energía y de la autodeterminación y organización de las comunidades locales.

“En los planteamientos del desarrollo alternativo no se trata de apelar a la razón como elemento instrumental del ser humano (que permitiría, a partir del descubrimiento de leyes generales, manejar cualquier tipo de situación) sino a lo razonable, que supone una adecuación entre los objetivos sociales y humanos, los medios disponibles y la posibilidad del cálculo económico, respetando especificidades y valoraciones de las sociedades” (Plaza, 1998: 21-22)

El desarrollo rural

El ámbito rural debe ser entendido como una entidad socioeconómica en un espacio geográfico que presenta cuatro componentes importantes: un territorio, el cual es fuente de materias primas, soporte de actividades económicas y muchas veces receptor de residuos; una población que, con ciertas prácticas culturales, donde practica diversas actividades de producción, consumo y relación social. De esta manera, el concepto de desarrollo, aun cuando continúa marcado por su equivalencia con la acumulación, la industrialización y el consumo, se ve cuestionado por la equidad, así:

“(...). El desarrollo rural, en particular, debe buscar la equidad territorial, de género y social, en el acceso a bienes, servicios y demás beneficios del desarrollo. La equidad es una meta que en los albores del siglo XXI está aún muy distante, ya que los procesos de concentración de la riqueza y de los medios de producción siguen siendo factores que prevalecen. Por ello, en la raíz de lo que puede considerarse como desarrollo, está la comprensión de lo que es la pobreza como su antítesis, (...)” (Pérez, 2001: 23)

Por lo que Pérez sostiene que la revalorización de lo rural pasa por el supuesto de no solo aceptar su existencia, sino la de entender su enorme importancia para la sociedad y para la economía en su conjunto. Y aquí es sumamente importante señalar lo siguiente, que esta revalorización de lo rural es la aceptación de lo rural como una nueva alternativa de vida, y esto significa, tomar en cuenta la nueva visión de lo rural desde lo cultural. Esto a la vez, implica una nueva mirada de lo rural, que muy bien lo establece el autor:

“Pero hace falta también una revalorización sociopolítica de lo rural. Hay que partir de la transformación de las viejas estructuras de poder local y formas de dominación como efecto parcial de las reformas constitucionales y de los procesos de descentralización desarrollados como parte del modelo global. Otro aspecto es el cambio de la dicotomía rural-urbano por la dicotomía local-global. Parece ser que éste es el enfoque



predominante, aunque aún persisten dificultades de articulación entre lo local, lo regional y lo global” (Pérez, 2001: 25)

El desarrollo: lo global y lo local

La globalización genera desarrollos desiguales y fragmentados, generando exclusión, pero desde los actores se construyen nuevas perspectivas. Lo local es un elemento a tomar en cuenta para explicar el desarrollo, donde los actores tienen elementos comunes que los vincula (Graziano, 2000)

Ese es hoy el gran desafío, analizar cómo desde lo local y desde las experiencias de los actores se construyen concepciones de desarrollo y prácticas agrícolas enmarcadas en nuevas experiencias, y cómo establecer los vínculos bajo las cuales esas experiencias pueden crecer en cobertura e influencia, y en las limitaciones de poder que tienen para elaborar propuestas que influyan en los factores del contexto, facilitando su efectividad. Las prácticas de los actores locales se enmarcan dentro de paradigmas de desarrollo tradicionales, pero también proponen una nueva mirada (Chiriboga, 2003).

La agricultura peruana

El estudio de Marcel Valcárcel (2015), señala características diversas de los agricultores y de la actividad agrícola en el Perú, pero estas características de la agricultura peruana forman parte del nuevo contexto de la agricultura mundial, que a decir de Jan Douwe van der Ploeg se caracteriza fundamentalmente por lo siguiente;

“Si bien a primera vista la agricultura a nivel mundial pudiera tipificarse como caos y desorden, actualmente se caracteriza simultáneamente por tres trayectorias de desarrollo, básicas y encontradas. En primer lugar, observamos una fuerte tendencia hacia una industrialización trascendental y multifacética de la agricultura; en segundo lugar, se trata de un proceso de recampesinización, a menudo latente, pero generalizado; y en tercer lugar está surgiendo un proceso de desactivación, en África especialmente, aunque no únicamente. Cada uno de estos tres procesos afecta a la naturaleza de los procesos de producción agrícola, aunque de maneras muy opuestas. (...)” (Van der Ploeg, 2010:19)

Estas características de la agricultura a nivel mundial están articuladas en tres grandes constelaciones: Una, que se la denomina agricultura campesina. Dos, es una agricultura empresarial. Tres, la agricultura capitalista a gran escala.

Los agricultores

Definir a los actores sociales del campo no es tarea fácil. Van der Ploeg (2010) sostiene que existe toda una tendencia muy compleja para entender al hombre del campo, y que



habría que diferenciar entre el campesinado y el agricultor empresario. Existe hoy una suerte de recampesinización que nos lleva a replantear los conceptos para entender la situación social y económica del hombre del campo. Para Valcárcel (2015:27), la agricultura peruana es tan variada que depende de factores como tipo de prácticas agrícolas, las cuales pueden ser prácticas convencionales, prácticas ecológicas, prácticas en función al mercado interno y prácticas en función al mercado externo.

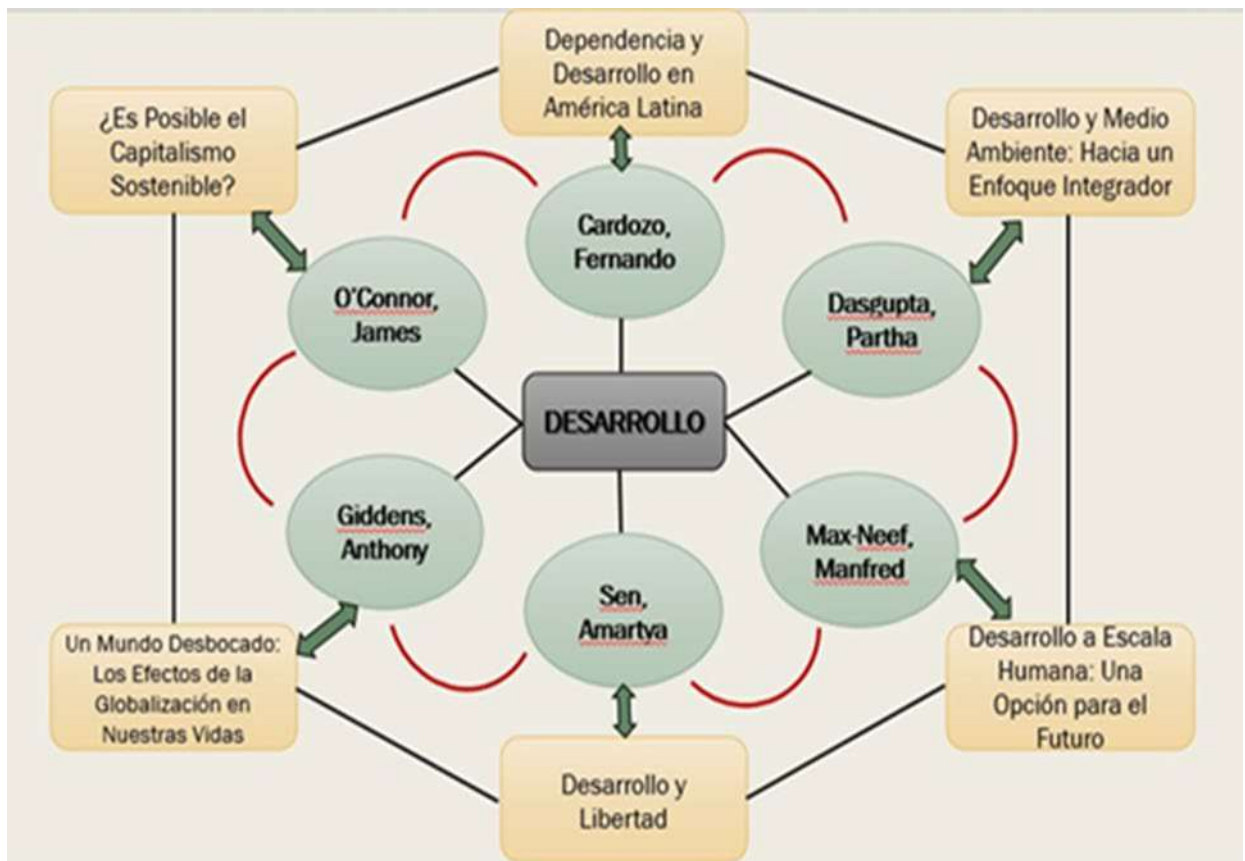


Gráfico N°1: Teorías del Desarrollo. Fuente: Material bibliográfico consultado. Elaboración: Francisco Maya Silva.

La explicación del desarrollo y el medio ambiente: desde los viejos a los nuevos enfoques, una relación compleja

El desarrollo requiere de una explicación sociológica por cuanto es la expresión de un proceso social. A decir de Cardozo (1973), el desarrollo expresa una trama de relaciones sociales, que constituyen esfuerzos por la construcción de un mercado interno, proceso que no todos los países pudieron conducir de manera adecuada, por lo que fue



condicionado por los países llamados “centrales”, mientras los países periféricos condicionaron su “desarrollo” a las demandas de los primeros.

Partha Dasgupta (1991) cree que el desarrollo sólo puede ser explicado desde su relación con la ecología. Por lo tanto, entender el desarrollo pasa por entender la forma del uso del suelo, calidad y rotación de la tierra, las condiciones del trabajo sobre la tierra y la naturaleza en general. Entendido así, los problemas ambientales dependen en gran medida de los grupos sociales y de las fallas del mercado; los pobres subsidian el desarrollo.

Manfred Max-Neef (1986) propone entender el desarrollo a escala humana. Hoy no basta con mirar lo local, debemos mirar el mundo para entender el desarrollo. Pero en este proceso son las personas la base del desarrollo, quienes tienen necesidades que se presentan en tres niveles: necesidades en relación a uno mismo, en relación al grupo social y en relación al medio ambiente.

Amartya Sen (2000) viene a reforzar las ideas del desarrollo desde el aspecto humano, entendiendo que el desarrollo es un proceso que expande las libertades, por lo que la libertad es el objetivo, pero a la vez el medio del desarrollo.

En el nuevo escenario mundial, la globalización es la principal característica del contexto, por eso Anthony Giddens (2000) cree que la globalización ha modificado la vida misma, provocando cambios rápidos, ocasionando riesgos e incertidumbres, creando un mundo desbocado que cada vez escapa más de nuestro control. Esos cambios rápidos están llevando a replantearnos muchos temas cotidianos, pero a la vez en el tema productivo y de explotación de recursos, hoy se ha desarrollado un mercado global que pone las condiciones, generando grandes desigualdades.

James O'Connor (1998) cuestiona muchos aspectos del llamado capitalismo sostenible, afirmando que desde el punto de vista ecológico el capitalismo no puede ser sostenible, por cuanto es un sistema social que capitaliza todo y a todos, el capital se apropia de la naturaleza y convierte todos los recursos en mercancías, por eso en el caso de los países pobres los recursos naturales están condicionados a las demandas de los países desarrollados.

El desarrollo y el medio ambiente: el énfasis en lo local, desde los actores de Tabón

El Centro Poblado de Tabón se ubica en el distrito de Comandante Noel, provincia de Casma, departamento de Ancash. Según el Comité de Regantes, el sector de Tabón



cuenta con agricultores entre propietarios de sus tierras de cultivo y arrendatarios de terrenos. Y destacan entre sus cultivos el espárrago, mangos, uvas, maíz, algodón, entre otros; diferenciándose el tipo de cultivo entre extensión del terreno y destino del cultivo. En los últimos años, ha ido en aumento el cultivo de exportación, produciéndose sólo en pequeña escala para el mercado local. Además, es una población agrícola con características diferenciadas. De ahí la necesidad de entender la construcción de la visión de desarrollo de los agricultores de Tabón expresado en los aspectos socio ambiental, y a la vez la expresión de esta visión en las propias actividades agrícolas. Si quisiéramos caracterizar a los agricultores de Tabón considerando tamaño de la propiedad agrícola y el género, según información del Comité de Regantes del sector Tabón el 47% de los propietarios agrícolas tienen entre 3 y menos hectáreas de terrenos de cultivo, es decir son pequeños propietarios o minifundistas. De los cuales 37% son propiedades agrícolas dirigidas por agricultores varones y el 10% dirigido por propietarias mujeres. De lo cual se puede deducir que la agricultura en Tabón es fundamentalmente en pequeña escala. También se señala que del total de agricultores el 81% son varones y sólo el 19% son mujeres. Solo existe un caso de un propietario con 40 Há de terreno agrícola y corresponde a una mujer. En el tema que nos ocupa, nos interesó fundamentalmente determinar la visión de desarrollo que tienen los pobladores, así se pudo constatar que esta visión se puede agrupar en tres enfoques distintos:

La visión del desarrollo desde la satisfacción de las necesidades

Para algunos pobladores el desarrollo es identificado como el logro de servicios que permiten la satisfacción de las necesidades. El contar con agua potable, desagüe, electrificación y asfaltado son aspectos fundamentales para medir el desarrollo. Si bien ya se cuenta con la electrificación, este servicio es parcial y no está al alcance de todos lo que desde la visión de los pobladores limita el desarrollo de la comunidad y sus habitantes en particular.

La visión del desarrollo desde la modernidad

Otra forma de entender el desarrollo por parte de los pobladores de Tabón, es contando con los bienes que propician o promueven la modernidad. Para algunos el continuar viviendo en el campo es un síntoma de la falta o ausencia de desarrollo, por ello mismo la ciudad es la meta en su proyecto de vida. Para otros, el contar con vehículos, tecnología, comodidades, es su visión de desarrollo.



La visión del desarrollo desde el aspecto humano

La visión de desarrollo desde el aspecto humano no está ausente. Algunos creen que el desarrollo de la comunidad tiene que ver con contar con una posta de salud y la implementación de su Institución Educativa para formar mejor a las nuevas generaciones. Desde el punto de vista personal y familiar, los pobladores creen que la base del desarrollo está en la capacitación de los agricultores, la organización para el mejor manejo de precios en el mercado y la educación de los hijos para que logren ser profesionales. De otro lado, también se buscó determinar algunas prácticas agrícolas en relación con el medio ambiente, pudiendo determinar que estas prácticas están en función al tipo de cultivo agrícola y destino del producto. Así se puede agrupar en tres grandes destinos a los cultivos:

Autoconsumo

En los casos estudiados para el presente ensayo se constató que las frutas y las verduras están destinadas al autoconsumo. El cultivo de verduras se realiza a pequeña escala dado el problema de escases de agua de regadío en gran parte del año. En estos casos, las prácticas agrícolas están relacionadas con la limpieza del campo y el uso del abono natural.

Mercado local

Los cultivos del camote, maíz y algodón son destinados al mercado local y en sus cultivos sus prácticas agrícolas frecuentes son el uso de fertilizantes y pesticidas de manera permanente.

Intermediario – Facilitador

Dos nuevos cultivos están presentes en los últimos años en los agricultores de Tabón, el espárrago y el mango. En ambos casos son destinados a un intermediario o facilitador, quien durante la campaña brinda el apoyo permanente con los fertilizantes y los pesticidas, así como también facilita a las familias de agricultores un “adelanto” a cuenta de la cosecha

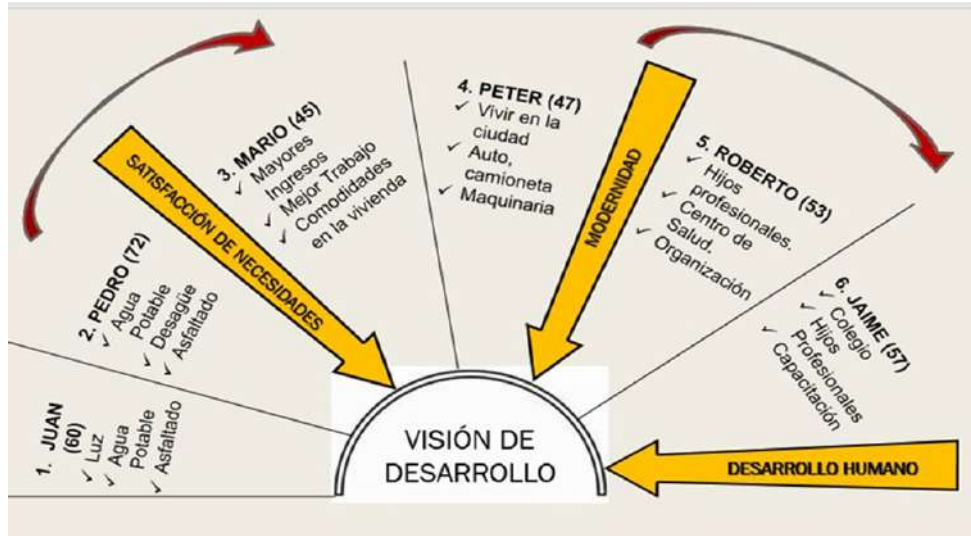


Gráfico N°2: Visión de Desarrollo. Fuente: Testimonios Pobladores del centro poblado de Tabón. Elaboración: Francisco Maya Silva.

Asociación Latinoamericana de Sociología

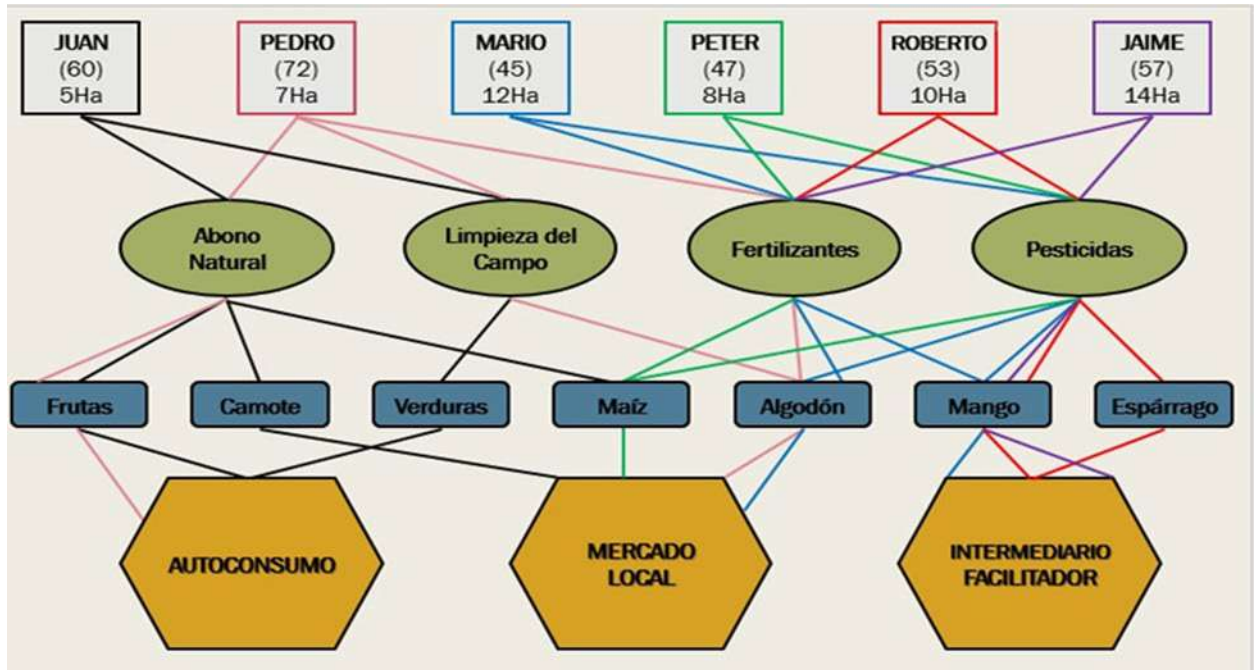


Gráfico N°3: Prácticas Agrícolas. Fuente: Testimonios Pobladores del centro poblado de Tabón. Elaboración: Francisco Maya Silva.



Gráfico N°4: Visión de Desarrollo a las Luz de las Teorías. Fuente: Testimonios y Teorías Utilizadas. Elaboración: Francisco Maya Silva.

El desarrollo y el medio ambiente: una mirada sistémica

Algunos estudios muestran como la intercomunicación global, el impacto en el medio ambiente, la reestructuración social y política local, todos estos cambios afectan a la comunidad, pero a la vez se convierten en oportunidades para actuar desde dentro. Tienen su perspectiva para el desarrollo local endógeno como una alternativa viable para mejorar su condición actual de vida (Galván-Meza, 2018). Otros estudios muestran tres elementos: calidad del agua, crecimiento económico y salud como fundamentales para el desarrollo sostenible, sobre todo cuando se trata de comunidades agrícolas (Villena, 2018). Sin embargo, debemos tomar en cuenta que, con respecto al sistema de riego en la actividad agrícola, la existencia de sistemas de riego distintos, sobre la base de patrones culturales, generan a la vez distintas dinámicas de desarrollo en la comunidad, y por lo tanto la innovación y la adaptación a los cambios produce niveles de vida distintos y percepciones del desarrollo igualmente diferenciados (Gómez de la Torre, 2018)

Los diferentes sistemas de producción utilizados en la agricultura tienen distintos impactos sobre el medio ambiente. La aplicación excesiva de químicos en la agricultura



y el uso de maquinaria en estos procesos incrementa los factores para el aceleramiento del cambio climático. Las actividades agrícolas impactan en el ambiente. Los sistemas de producción agrícola empleados tienen incluso repercusiones en la ocurrencia del cambio climático. La agricultura orgánica y la agroecología tienen menor impacto que la agricultura convencional y tecnificada (Aragón, 2018). En algunos otros casos, los saberes ancestrales tienen una importancia enorme en las prácticas agrícolas para el logro de un desarrollo sostenible (Jarrín y otros, 2018). Algunas prácticas agrícolas pueden generar efectos adversos en salud y medio ambiente por el uso de plaguicidas, por eso algunos proponen implementar las buenas prácticas agrícolas en determinados cultivos, con la finalidad de alcanzar un desarrollo sostenible desde la experiencia local (Varona y otros, 2012)

Por lo tanto, al estudiar la concepción del desarrollo desde lo local, sin perder de vista lo global, ha llevado a la existencia de nuevas tendencias ambientales, económicas y sociales, que son la expresión de la situación del mundo en el nuevo siglo, y que evidencian que no se ha logrado satisfacer las necesidades de supervivencia de una parte considerable de la población mundial y el deterioro del medio ambiente. Como una solución a estos problemas, se aprueba en 1992, en la Conferencia de Río de Janeiro, la Agenda 21. A partir de ese momento se ha avanzado notablemente en el desarrollo local sostenible y existen numerosas localidades que se han incorporado a la senda de esta concepción del desarrollo (Morales, 2016), Hoy se han enriquecido aún más con la Agenda 2030 que permite establecer objetivos y metas de desarrollo sostenible. De lo que se trata hoy es identificar de manera particular el nuevo esquema del desarrollo y su particularidad el desarrollo agrícola (Durand, 2017), y en esto no se debe dejar de lado a los actores locales quienes construyen el conocimiento y la innovación, en una perspectiva de desarrollo (Borea, 2006). Se hace necesario así lograr la innovación social en comunidades rurales, con la creación de programas de formación de la vocación emprendedora, que posibilita recuperar la voluntad de asociatividad y cooperativismo, generar condiciones de crecimiento social, económico y sustentable, según las necesidades del campo y sus habitantes. El efecto del desarrollo de actividades humanas sobre los diversos ecosistemas genera preocupaciones por los problemas ecológicos y por las relaciones entre el hombre y el medio ambiente natural, y por ello ha acaparado la atención de científicos de las diversas disciplinas que guardan relación con la ecología. Si se considera que la ecología centra su interés, esencialmente, en la relación funcional entre los organismos vivientes dentro de su entorno ambiental; la interacción de un grupo humano con su medio y con otros grupos



humanos es, en sentido amplio, el foco de interés de las ciencias del hombre y la sociedad (Vargas-Carranza, 1990).

Por otro lado, para explicar el desarrollo de un país tampoco se debe perder de vista las características del paisaje natural, siendo el Perú un país privilegiado en recursos naturales que lo convierte en país mega diverso, que ha conllevado a variadas formas de articular sociedad-naturaleza, para buscar la sobrevivencia tanto como unidad familiar como comunidad. Por ello, Martha Rodríguez sostiene que saber explicar el nuevo contexto implica también entender los espacios construidos socialmente, los cuales surgen de la interacción entre el hombre, su actividad y la naturaleza (Rodríguez: 1995)

Reflexiones finales: ¿Nuevas explicaciones, nuevas incertidumbres?

La vigencia del pensamiento de Cardozo (1973) está presente en la explicación del desarrollo, éste va mucho más allá del análisis económico, involucra la lógica del proceso social, que hace necesario entender la relación centro-periferia, donde los países desarrollados condicionan el tipo de producción y cultivos de acuerdo a sus demandas. A decir de Giddens (2000), este proceso se ha acelerado aún más con la globalización, creando riesgos e incertidumbres, que se expresa en el manejo de precios de los cultivos, determinados por el mercado global. Es el caso de la producción de mango, donde en el último periodo se vio fuertemente afectado por la caída de su precio en el mercado mundial, ante la oferta de este cultivo en otros países. Este condicionamiento del manejo de precios y mercados crea incertidumbres y un mal manejo de los riesgos por parte de los agricultores.

La visión de desarrollo desde lo local pone énfasis en tres aspectos centrales: satisfacción de necesidades, modernidad y desarrollo humano. Aquí es importante resaltar cómo empieza a construirse una nueva visión que pone énfasis en lo humano y en las capacidades de las personas, ubicándolas como el centro generador de desarrollo. El aspecto de las capacidades humanas va de la mano con los planteamientos de Max-Neef y Sen. Para Max-Neef (1986) la persona es la base del desarrollo, y eso tiene sentido cuando los actores relacionan el desarrollo con la educación, la capacitación, la profesionalización de los hijos, el cuidado de la salud. Y la capacidad organizativa de los agricultores para desarrollar la capacidad de conocimiento del mercado y manejo adecuado de precios es fundamental, lo que Sen (2000) denomina la participación y la organización, como parte de la democracia genera libertad, y ésta permite que el individuo se convierta en el actor del desarrollo.



Las prácticas agrícolas con relación al medio ambiente están en relación directa con el destino del producto. El mercado exige calidad a cualquier costo, por eso las prácticas de cuidado del medio ambiente en las tareas agrícolas sólo están presentes en los cultivos destinados al autoconsumo. La calidad, el precio y la renta son primero, lo ambiental es lo complementario y los cultivos, como ya vimos, están condicionados por el mercado mundial. Subsidiando de esa manera el “desarrollo de los países desarrollados”. ¿Cuánto nos costará salir de un modelo social que vuelve la naturaleza y sus recursos en una mercancía más? O’Connor (1998) ya planteaba la idea del gran problema de este modelo que capitaliza todo y a todos. Cómo traducir las prácticas locales de desarrollo y potenciarlas para ir construyendo un modelo desde lo local, desde lo cotidiano. Se plantean nuevos retos para quienes estamos preocupados por el desarrollo, pero entendiendo que éste no será posible ya, no queda otra alternativa, sino va sumado a lo ambiental. La naturaleza, el hogar, necesita el compromiso de todos, quizás desde lo local se puede ir construyendo ese compromiso. Sin dejar de mirar lo global, rescatemos las prácticas y culturas que se construyen desde lo local y diseñemos nuevas propuestas. He ahí el compromiso.

Referencias bibliográficas

Cardozo, E. y E. Falero. (1973) Dependencia y desarrollo en América Latina, ensayo de interpretación sociológica. 7ma. Edición, Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

Chiriboga V., M. (2003) Innovación, Conocimiento y Desarrollo Rural. En: Ponencia presentada en el Segundo Encuentro de la Innovación y el Conocimiento para Eliminar la Pobreza Rural, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Lima, Perú,

Dasgupta, P. y K. Maler (1991) Desarrollo y medio ambiente: hacia un enfoque integrador. CIEPLAN, Santiago de Chile.

Diez, A. (2016) Nuevos contextos en el espacio rural peruano a principios del siglo XXI. En: El Perú en los inicios del siglo XXI, cambios y continuidades desde las ciencias sociales. México DF. CIALC

Eguren, F. Cambios y desarrollo en la sociedad rural. En: La presencia del cambio: campesinado y desarrollo rural. Lima, DESCO, 1990

Galván-Meza, C. (2018) Desarrollo endógeno. Una forma de adaptación y resistencia a los impactos globales en la zona rural de San Pedro Huitzilco, S.L.P. En: <http://hdl.handle.net/11117/5292>



Giddens, A. (2000) Un mundo desbocado, los efectos de la globalización en nuestras vidas. Editorial Taurus

Max-Neef, M., Elizalde, A. y M. Hopenhayn (1986) Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro. En: Development Dialogue. CEPAUR-Fundación Dag Hammarskiöld. Uppsala. Suecia

Ministerio de Agricultura (2007) Estudio hidrológico de la cuenca del río Casma

Municipalidad Provincial de Casma (2017) Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Casma: 2017-2037

O'Connor, J. (1998) ¿Es posible el capitalismo sostenible? En: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecología/connor.pdf>

Pérez, E. Hacia una nueva visión de lo rural. En: Desarrollo rural. ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Buenos Aires, CLACSO, 2001

Plaza, O. (1998) Desarrollo Rural: Enfoques y métodos alternativos. PUCP Fondo Editorial.

Rodríguez, M. (2005) Desarrollo, pobreza-exclusión social y manejo de espacios socio ambientales en el mundo rural. Université Catholique de Louvain.

Sen, A. (2000) Desarrollo y libertad. Planeta, Buenos Aires.

Soberón, L. (2009) Ambiente natural, agua y sociedad: en torno a los recursos comunes. En: Debates en Sociología N° 34 2009 ISSN 0254-9220

Trivelli, Carolina y otros. Desarrollo rural en la sierra. Aportes para el debate. Lima, IEP, CIPCA, GRADE. 2009

Trpin, V. (2005) El desarrollo rural ante la nueva ruralidad. Algunos aportes desde los métodos cualitativos. En: AIBR Revista de Antropología Iberoamericana, ISSN-e 1578-9705, N°. 42, 2005

Valcárcel, M. (2015) Perú. Una mirada actual al mundo rural. Lima. Fondo Editorial de la PUCP.

Van der Ploeg, Jan Douwe (2010) Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimenticios. Barcelona, Icaria editorial S.A.

Vargas-Carranza, J. (1990) Prácticas agrícolas indígenas sostenibles en áreas de bosque húmedo en Costa Rica. En: Universidad de Costa Rica, Escuela de Geografía, San José, CR. Organización para Estudios Tropicales, (OET), Costa Rica



Varona Uribe, M. y otros (2012) Impacto en la salud y el medio ambiente por exposición a plaguicidas e implementación de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de tomate, Colombia, 2011. Revista Chilena de Salud Pública. Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile. Vol. 16 Núm. 2 (2012)

Villena, J. (2018) Calidad del agua y desarrollo sostenible. En: SIMPOSIO Rev. Perú Med. Exp Salud Pública 35 (2) Apr-Jun 2018
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.3719>

Weber, Max (2014) Economía y sociedad. México D.F. Fondo de Cultura Económica.



Transformaciones socio-territoriales, turismo rural y seguridad hídrica en espacios rurales del Archipiélago de Chiloé

Antu Campos Merino

Resumen

El Archipiélago de Chiloé se ha caracterizado históricamente como un territorio dotado de un particular capital natural y cultural, sustentado en dinámicas sociales particulares con respecto al resto del territorio nacional y en el importante valor paisajístico presente en las áreas rurales. La presente investigación indagó en las principales transformaciones socio-territoriales reconocidas por los habitantes históricos en espacios rurales en el archipiélago de Chiloé. Desde un enfoque cualitativo y a través de la realización de entrevistas semi-estructuradas se recogieron las experiencias de población tradicionalmente campesina que desarrolla el turismo rural como actividad productiva en la actualidad. Las conclusiones dan cuenta de que las transformaciones identificadas son producto de una expansión capitalista sobre territorios que históricamente se desarrollaron al margen de esta economía, lo que produjo profundas transformaciones sociales, productivas y territoriales que inciden también en los escenarios de (in)seguridad hídrica en temporadas estivales y en las posibilidades de desarrollo actuales de la población campesina en estos espacios.

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo general desarrollar una descripción de las principales transformaciones socio-territoriales experimentadas en localidades rurales de la zona centro y norte del Archipiélago de Chiloé y relacionarlas con los actuales escenarios de escasez hídrica en temporadas de verano que año a año se producen en estos espacios. El interés por abordar estos fenómenos radica en las implicancias que ambos tienen sobre el desarrollo territorial actual en los espacios rurales del Archipiélago, el cual ha sufrido importantes cambios que derivan en una reestructuración del medio rural en la actualidad y en la conformación de nuevas dinámicas territoriales diferentes a las que históricamente caracterizaron a estos territorios. En este sentido, se optó por recoger los relatos de vida de operadores de turismo rural en Chiloé; habitantes que históricamente se han mantenido habitando los espacios rurales y desarrollando actividades tradicionalmente campesinas como la agricultura, la ganadería, la pesca artesanal y la recolección de mariscos.



Tomar como objeto de estudio los espacios rurales de Chiloé y sus dinámicas territoriales -considerando las transformaciones que han experimentado y su realidad actual, en este escenario de escasez hídrico-, representa un aporte para actualizar el conocimiento que se tiene a nivel académico de los territorios rurales de Chiloé. En este sentido, a través de esta investigación se apuntó a aportar nuevos antecedentes que den cuenta de la realidad actual de los territorios rurales de Chiloé, considerando el actual escenario de déficit hídrico que afecta a estos territorios. Los conceptos de Landnahme capitalista (Dorre, 2018), turismo rural y seguridad hídrica (Peña, 2016) son empleados en esta investigación a modo de analizar los relatos de los y las entrevistados/as, para así dar cuenta de la naturaleza de las transformaciones producidas en los espacios rurales; de la actualidad del habitar rural, de los factores que inciden en la escasez hídrica y de las consecuencias de ésta sobre la población y el territorio. Al abordar estos aspectos se obtuvo una descripción de las principales transformaciones socio-territoriales acontecidas en estos espacios en los últimos 40 años y de sus implicancias para la población rural en la actualidad.

Metodología

Objetivo general: Describir y relacionar las transformaciones socio-territoriales y la seguridad hídrica en espacios rurales a partir de las experiencias de operadores de turismo rural en el Archipiélago de Chiloé

Objetivos específicos: 1. Describir las transformaciones socio-territoriales producidas en los espacios rurales del Archipiélago de Chiloé. 2. Determinar la relevancia que tiene la actividad de turismo rural para las familias campesinas que se deciden a desarrollar esta actividad. 3. Analizar la seguridad hídrica actual de los espacios rurales de Chiloé.

Los objetivos fueron abordados desde un enfoque cualitativo, siendo el levantamiento de información guiado por el método biográfico (Vieytes, 2004), que busca aprehender la forma en que la experiencia individual se interrelaciona con la realidad histórica y social a partir de la identificación de puntos de inflexión en la vida de quienes fueron entrevistados/as.

Se realizaron 11 entrevistas semi-estructuradas a hombres y mujeres. La muestra la constituyeron personas mayores a 40 años, nacidas en Chiloé, que permanecen viviendo en sectores rurales y siguen desarrollando actividades campesinas como la agricultura, la ganadería, la pesca y el turismo rural y que han debido ser atendidas con el abastecimiento de agua en los últimos años.



La información obtenida a partir de las entrevistas fue analizada a través del software ATLAS.TI, según el procedimiento planteado por Sampieri (2018) basado en el procedimiento analítico de la teoría fundamentada basado en la codificación de los datos y la generación de categorías mediante el método de comparación constante.

Resultados

Los resultados se dividen en tres temas centrales y responden a cada uno de los objetivos específicos de la investigación.

1.- Modo de vida rural tradicional, intervenciones económicas y reestructuración productiva en los territorios rurales de Chiloé:

El punto de partida en la descripción de las transformaciones socio-territoriales en los espacios rurales de Chiloé corresponde a lo que ha sido denominado en la presente investigación como el modo de vida rural tradicional, caracterizado históricamente por el aislamiento geográfico de los espacios rurales con respecto a los centros urbanos del Archipiélago, cuestión que determinó una notoria limitación en la interacción de la población rural con los centros urbanos. Esta condición de aislamiento geográfico explica la estrecha relación entre la población rural y su entorno natural, de manera que condicionó la subsistencia campesina sustentada en el trabajo en el mar y la tierra y en una economía que se desarrolla al margen de la economía monetaria presente en el resto del país. Es así como el modo de vida rural tradicional es reproducido por la totalidad de la población rural, quienes reproducen su vida dentro del espacio rural y sostienen profundos lazos de cooperación entre familias para el desarrollo de las actividades productivas desarrolladas por la totalidad de la población.

Las primeras intervenciones al modo de vida rural tradicional se experimentan a partir de la segunda mitad de la década de 1970 y se evidencian con más notoriedad a partir de 1980. La razón radica en una política económica instaurada en el periodo de dictadura orientada a la apertura económica del país y en la diversificación de exportaciones, cuestión que como plantean Morales y Calderón (2010) produce un incremento en la demanda internacional de recursos marinos. Es a partir de este hecho que se produce por una parte la mercantilización de recursos marinos que históricamente carecieron de un valor relevante para la población rural de la zona norte del archipiélago como es el caso de una diversidad de mariscos y algas, y, por otra parte, el inicio de actividades de la industria salmonera en la zona centro.

La mercantilización de recursos marinos que históricamente carecieron de un valor monetario significativo que incentivara su explotación por parte de la población local,



produce una transformación productiva dentro del territorio en la que se comienzan a explotar recursos naturales con fines de acumulación. Una situación similar ocurre con el inicio de actividades de la industria salmonera, la cual produce la apertura de un nuevo mercado laboral en el archipiélago y la consiguiente conversión de la población rural de campesinos a asalariados. El fenómeno que subyace en ambas situaciones es la introducción de la economía monetaria capitalista en un territorio donde previamente predominó una economía no capitalista, lo que es instaurado como parte de la implementación de un nuevo régimen de acumulación orientado a la explotación, producción y exportación de recursos marinos en Chiloé para suplir la demanda a nivel nacional e internacional.

Desde la perspectiva de Landnahme (Dorre, 2018), la apertura de un nuevo mercado laboral de la mano de la industria acuícola orientada a la exportaciones de recursos marinos se constituye como un factor determinante en la integración del territorio y de la población campesina a un nuevo régimen de acumulación de carácter capitalista en Chiloé, cuestión que produce la intervención y transformación de las dinámicas sociales, productivas y económicas características de los territorios rurales de Chiloé. En este sentido, las primeras transformaciones territoriales corresponden a la introducción de la economía monetaria dentro del territorio, y con ello, la puesta en marcha el principio de competencia dentro de la población rural, quienes comienzan a orientarse por imperativos mercantiles de acumulación y que incide en la conversión de campesinos en asalariados de la industria salmonera y en la sobreexplotación de recursos marinos. Estas transformaciones se profundizan a su vez a partir de la implementación de infraestructura que posibilitó traslados más eficientes de los recursos explotados, y que, por otra parte, profundizó las interacciones comerciales entre espacios rurales y urbanos.

Con ello, aumenta las capacidades adquisitivas de la población rural lo que se traduce en nuevas pautas de consumo y necesidades en la población, aspecto que torna como requisito el acceso a niveles mayores de educación con miras a la empleabilidad en las nuevas oportunidades laborales que emergen en el ámbito urbano, aspecto que determinara en años posteriores un marcado proceso de migración campo-ciudad, y con ello, una mercantilización de las tierras tradicionalmente campesinas, aspecto motivado principalmente por la desvalorización de la economía campesina orientada a la subsistencia frente a la nueva economía capitalista que se instaura en el territorio orientada a la acumulación económica.



Los aspectos anteriormente mencionados traen consigo una reestructuración de los territorios rurales y sus dinámicas tradicionales, donde la desvalorización de la economía campesina produce entre la población rural un marcado proceso de desagrarización, un desarraigo generalizado de la población más joven al modo de vida rural tradicional sustentado en el trabajo campesino, el reemplazo de las actividades tradicionales del campo por actividades asalariadas en los centros urbanos, el reemplazo de los lazos de cooperación por relaciones mercantilizadas de trabajo y la emergencia de nuevos usos del territorio diferentes al tradicionalmente campesino a partir de la puesta en venta de tierras y de la posterior llegada de población proveniente desde el ámbito urbano.

2.- El turismo rural en un contexto de nuevas dinámicas territoriales rurales en Chiloé.

Las nuevas dinámicas territoriales en los espacios rurales de Chiloé sitúan como características principales a la pluriactividad de la población y a la multifuncionalidad del espacio. Ajustes estructurales en ámbitos como la conectividad entre espacios rurales y urbanos, la implementación de mejoras en servicios básicos como la electricidad profundizan en los últimos 30 años la interacción de la población rural con los centros urbanos y la influencia de los modos de vida modernos sobre la territorialidad rural. La pluriactividad se presentan en este sentido como una estrategia económica recurrente dentro de la población rural, en la que las actividades tradicionales pierden relevancia económica y las actividades asalariadas dentro del ámbito urbano van adquiriendo cada vez más protagonismo. Ligado a lo anterior, con las mejoras en infraestructura vial y de servicios básicos, el espacio rural comienza a adquirir desde hace 30 años un carácter multifuncional, caracterizado por la emergencia de nuevos usos del espacio ligados a usos principalmente residenciales y recreativos en desmedro del uso tradicionalmente productivo que las familias campesinas hacían del espacio rural previo al proceso de desagrarización de la población rural y como parte del modo de vida rural tradicional.

En este contexto de pluriactividad de la población y de multifuncionalidad del espacio rural, el turismo rural emerge como una nueva actividad económica que comienza a ser desarrollada por la población tradicionalmente campesina como estrategia de diversificación económica al interior del espacio rural, llegando a constituirse como una actividad rentable económicamente y complementaria al desarrollo de las demás actividades productivas tradicionales como la agricultura, la pesca y la ganadería. En este sentido, el turismo rural se constituye como una alternativa económica de generación de ingresos agrícolas que revaloriza los aspectos característicos del modo



de vida rural tradicional que han sido suprimidos y reemplazados en los últimos 30 años por la influencia de los modos de vida modernos y por las corrientes modernizadoras de la globalización.

En la actividad turística rural, el capital rural sustentado en el valor cultural y natural histórico del territorio se articula y es puesto en valor como un producto turístico que es ofrecido al turista que busca experimentar y conocer formas de vida diferentes a las formas urbano-modernas. Aspectos como la cultura local, los saberes tradicionales, las actividades de campo y el valor paisajístico y ecológico del territorio son revalorizados en el desarrollo de esta actividad, permitiendo de ésta forma la pervivencia de los aspectos más tradicionales del habitar rural y la permanencia de la población campesina en base al trabajo agropecuario y de pesca.

Sin embargo, si bien el turismo rural constituye una alternativa económica que permite la permanencia de la población tradicionalmente campesina en el ámbito rural a partir del desarrollo de las actividades productivas desarrolladas históricamente en estos espacios, las posibilidades de desarrollo de la población campesina siguen estando condicionadas por viejas y nuevas intervenciones que afectan directamente el entorno natural del territorio. Es este el caso de la desaparición de recursos marinos debido a la sobreexplotación a la que han sido sometidos en los últimos 40 años; la contaminación del mar derivada de las actividades salmoneras en el mar interior que incide en las posibilidades de desarrollo de actividades como la pesca; la instalación de megaproyectos industriales como -es el caso de la instalación de parques eólicos en zonas de alto valor ecológico-, y por último, los actuales escenarios de escasez hídrica en temporadas estivales en los últimos 10 años.

3.- (In)seguridad hídrica en los espacios rurales de Chiloé.

La escasez hídrica en los espacios rurales de Chiloé se ha hecho evidente en los últimos 10 años y se manifiesta durante la temporada estival. La falta de agua es percibida por la población a partir de la baja en la disponibilidad de agua o la sequía total en las fuentes de suministro a partir de las cuales la población rural se ha abastecido históricamente, las que consisten básicamente en vertientes, ríos o arroyos y pozos profundos a las que cada persona o grupo familiar tienen acceso dentro del propio terreno.

En la experiencia de la población local, la disminución en la disponibilidad de agua en el territorio está relacionado con el aumento de las temperaturas durante las temporadas de verano y con la disminución de precipitaciones en este mismo periodo, de manera que los meses en que es más recurrente percibir la escasez de agua corresponden al



periodo comprendido entre los meses de diciembre a febrero. Ante esta situación, desde la institucionalidad (municipios y gobernación provincial) se implementa como principal medida de mitigación a la escasez la distribución de agua potable a través de camiones aljibe -lo que debido a la cantidad de casas que deben ser atendidas-, no soluciona eficientemente la problemática para un importante número de personas que reciben una limitada cantidad de agua que en la mayoría de los casos no alcanza para suplir los requerimientos hídricos del grupo familiar.

La actual problemática hídrica en los espacios rurales se constituye de esta manera como una transformación territorial actual que se suma a las transformaciones territoriales presentadas anteriormente y que incide directamente en las capacidades de desarrollo y en la calidad de vida de la población rural y más específicamente, en la población tradicionalmente campesina. Al ser la escasez hídrica una problemática donde inciden tanto factores climáticos como la variabilidad climática, así como también factores sociales como la gestión institucional del recurso hídrico y los diferentes usos que se hacen de este dentro del territorio, la consideración del concepto de seguridad hídrica se torna pertinente en la identificación de los factores claves que inciden en la gestión del recurso hídrico, en su disponibilidad actual y en su disponibilidad a largo plazo, todo esto con miras a aumentar la capacidad de adaptación y respuesta en caso de que la disponibilidad de agua experimente cambios sustantivos.

El análisis cualitativo de las dimensiones que componen la seguridad hídrica permite observar que pese a que en la actualidad se han implementado en los últimos 2 años sistemas de abastecimiento de agua potable rural que brindan a la población un suministro menos variable de agua -5 de las 9 localidades visitadas-, los espacios rurales de Chiloé han sido afectados por escenarios de inseguridad hídrica y pudieran eventualmente volver a serlo en el futuro a causa directa de la variabilidad climática derivada del cambio climático; del aumento de población que hace un uso netamente residencial del espacio y que incrementa la demanda hídrica; y de intervenciones ecológicas que impactan a los ecosistemas ligados a la provisión de agua en el territorio.

La distribución de agua a través de camiones aljibe no constituye una solución efectiva a la problemática debido a que la cantidad de agua repartida por vivienda no alcanza para suplir los requerimientos de agua para consumo humano, usos domiciliarios y uso productivos. En este sentido, el racionamiento de agua a nivel familiar se constituye como una medida de adaptación común dentro de la población afectada, quienes sin embargo en la mayoría de los casos no pueden suplir los requerimientos hídricos de



actividades como la agricultura en invernadero, el consumo de agua en el caso de la ganadería y los requerimientos de agua dentro de los servicios de turismo rural. Por esta razón, las dimensiones de la seguridad hídrica referidas al acceso al agua para consumo humano y usos de subsistencia, así como la dimensión referente al acceso a agua adecuada para asegurar el desarrollo productivo en la mayoría de los casos no se cumplió durante los años en que las localidades rurales carecían de sistemas de agua potable rural, y no se cumple actualmente en las localidades que aún no cuentan con estos sistemas.

Con respecto a la dimensión referente a la conservación de cuerpos de agua que garanticen la salud humana, el medio ambiente y los diferentes usos, se concluye que la existencia de intervenciones ecológicas producto de la acción antrópica no estaría garantizando la conservación de los ecosistemas ligados a la provisión de agua en Chiloé. En este aspecto, es necesario destacar que el Archipiélago de Chiloé carece de suministro de agua a partir del deshielo de montañas, por lo que la única fuente de suministro de agua proviene del almacenamiento de aguas lluvias. A partir de esto es que la importante deforestación que se ha producido en el territorio a lo largo de los años, la introducción de especies forestales como el eucaliptus que contribuye a al decrecimiento paulatino de las reservas de agua del suelo (Oyarzún y Huber, 1999), la sobreexplotación de recursos como el pompón (musgo sphagnum) y la intervención directa en zonas de turberas, ambos elementos de vital relevancia en la acumulación de aguas lluvias (Zegers et al., 2006), se constituyen como áreas críticas que inciden en la capacidad de preservación de los cuerpos de agua en el territorio.

Por último, de acuerdo a la dimensión referente a la reducción de riesgos asociados a eventos extremos, se concluye que pese a que se han implementado en los últimos 2 años sistemas de agua potable rural (APR) en 5 de las 9 localidades visitadas, la disponibilidad de agua en las fuentes de suministro desde donde estos sistemas se abastecen podría eventualmente estar expuesta a variaciones. Esto principalmente debido a las proyecciones que trabajos como los de Rojas (2012) hacen en relación a las precipitaciones en un contexto de cambio climático, y que apuntan a una disminución progresiva de estas mismas en las zonas en donde se ubica el Archipiélago de Chiloé. Por otra parte, el progresivo aumento de población que se hace evidente en los espacios rurales en la actualidad y que se adhiere a la demanda total de agua dentro de cada sector ya evidencia en algunas localidades su incidencia en la disminución del nivel de agua disponible en las fuentes de suministro de los sistemas de agua potable rural, lo



que plantea un escenario de incertidumbre hídrica pese a contar con un acceso al suministro de agua.

Por su parte, derivado de los largos periodos de tramitación, la población que aún no cuenta con APR enfrenta una difícil situación en la que debido a las demoras desde la postulación hasta la implementación del sistema de abastecimiento y la sequía de sus fuentes naturales de suministro debe seguir resistiendo los impactos de la falta de agua mediante las limitadas cantidades de agua distribuidas.

Conclusiones

Las transformaciones socio-territoriales identificadas en esta investigación se han presentado de manera cronológica y tienen su punto de inicio en las intervenciones territoriales derivadas de la integración de los territorios rurales analizados a un nuevo régimen de acumulación capitalista, cuestión que ha sido analizada desde la perspectiva analítica Landnahme (Dorre, 2018).

La expansión capitalista que se evidencia claramente sobre los espacios rurales de Chiloé a partir de la década de 1980 con el inicio de actividades de la industria acuícola en el archipiélago, ha transformado considerablemente la ruralidad tradicional de estos territorios caracterizada principalmente por el desarrollo de actividades productivas tradicionales como la agricultura, ganadería y pesca artesanal orientadas a la subsistencia; por un considerable aislamiento geográfico de los espacios rurales con respecto a los espacios urbanos del Archipiélago y del resto del territorio nacional y por una baja circulación de capital monetario.

La introducción de la economía monetaria en territorios donde los flujos de capital monetario eran prácticamente inexistentes –como lo fueron históricamente los espacios rurales- provoca una reconfiguración de las dinámicas territoriales rurales, teniendo como principales consecuencias una desvalorización generalizada al interior de la población rural de la economía campesina de subsistencia, cuestión que trae consigo un importante proceso de desagrarización de la población rural, el surgimiento de la pluriactividad en actividades asalariadas como estrategia económica desarrollada por la población rural y la constitución del espacio rural como un espacio multifuncional en donde los usos netamente residenciales van adquiriendo más relevancia en desmedro del tradicional uso productivo del territorio a partir de la mercantilización y puesta en venta de las tierras tradicionalmente campesinas luego de que se produce un evidente proceso de migración campo-ciudad.



En este contexto, en que además se han producido transformaciones estructurales en ámbitos como la infraestructura vial y en la implementación de servicios básicos como la electricidad, es que el turismo rural emerge a través de la articulación de un nuevo mercado de experiencias turísticas como producto del aumento en las interacciones urbano-rurales, cuestión que sitúa en la actualidad a esta actividad como una alternativa económica que permite la permanencia rural de la población tradicionalmente campesina, quienes ven en el desarrollo del turismo rural una oportunidad de generar ingresos en base al desarrollo de las actividades productivas tradicionales y sin necesidad de dejar el trabajo en el campo para generar los ingresos monetarios que permitan satisfacer las necesidades económicas en el Chiloé modernizado. En este sentido, el turismo rural se constituye además como una plataforma de revalorización de los elementos sociales y culturales característicos de la territorialidad rural tradicional que con el paso de los años han sido transformados y remplazados, a la vez que plantea una especial preocupación en la preservación y cuidado del entorno natural, que junto con los elementos sociales y culturales, constituyen el capital rural de los territorios que en su articulación conforma la base de la oferta en el turismo rural.

Pese a ser el turismo rural una alternativa efectiva para las familias rurales que buscan no dejar el campo para poder generar ingresos y vivir cómodamente, es innegable que los espacios rurales se desarrollan en la actualidad en un contexto de progresiva degradación ambiental, ya sea por la explotación de recursos naturales que históricamente estuvieron disponibles y al alcance de la población o bien por la acción antrópica y climática que ha significado un gran impacto en la disponibilidad de recursos hídricos en estos espacios en los últimos años.

Al respecto, se concluye que los espacios rurales de Chiloé analizados se encuentran en una situación de inseguridad hídrica, que plantea impactos actuales y futuros en el acceso y disponibilidad de agua en el territorio. En este sentido, se constata que las medidas adoptadas a nivel institucional para mitigar los impactos que la escasez de agua ha tenido en las localidades que han sido afectadas –y que en algunos casos se mantienen en la actualidad- han sido insuficientes para asegurar el acceso a cantidades suficientes de agua para los usos humanos y productivos de la población y no aseguran la disponibilidad de agua futura en un contexto de cambio climático considerando además que actualmente existen afectaciones antrópicas directas a los ecosistemas ligados a la provisión de agua en el Archipiélago como lo son la deforestación, la reforestación con especies introducidas, la sobreexplotación de recursos como el



pompón y la intervención directa de turberas ombrotroficas a partir de la instalación de megaproyectos energéticos como lo son los parques eólicos.

De esta forma, la problemática hídrica en Chiloé no se explica únicamente por factores climáticos, sino que es producto además de las transformaciones anteriormente planteadas. El abandono de las tierras tradicionalmente de uso campesino luego de la desvalorización de la economía campesina; la posterior puesta en venta de estos terrenos bajo la modalidad de parcelación que subdivide campos de gran extensión en pequeñas divisiones que limitan las posibilidades de desarrollar la agricultura y la ganadería como históricamente se hizo en el ámbito rural; la reestructuración del uso del espacio rural como principalmente residencial y no productivo y el consiguiente aumento en la demanda de recursos hídricos por parte de la nueva población que se asienta en estas tierras se constituyen como factores que inciden directamente en la disponibilidad presente y futura de agua en estos espacios.

Los aspectos abordados anteriormente plantean –a mi parecer, y en relación al problema de investigación- la interrogante con respecto a las posibilidades de pervivencia de las formas de vida rurales tradicionales orientadas principalmente a la subsistencia en base al desarrollo de actividades productivas únicamente en el ámbito rural. Las dinámicas sociales, económicas y productivas dentro de los espacios rurales han sido profundamente transformadas en los últimos 40 años, dejando en la actualidad solo resabios de las dinámicas territoriales rurales que históricamente se caracterizaron por una estrecha relación entre la población rural y su entorno natural, basado en una relación mayoritariamente sustentable de aprovechamiento de los recursos naturales presentes en el territorio y sostenido con el desarrollo principalmente de actividades agropecuarias, aspectos que son preservados y revalorizados a través de una nueva actividad económica y productiva que surge a partir de estas transformaciones como lo es el turismo rural desarrollado por familias tradicionalmente campesinas. Sin embargo, la inseguridad hídrica que caracteriza a estos espacios en la actualidad representa una transformación territorial más actual que amenaza las posibilidades de continuidad de las formas de vida rurales al impactar directamente en la disponibilidad de un recurso tan vital en el ámbito rural como lo es el agua, cuestión que incide negativamente en el desarrollo de las actividades productivas netamente agrícolas desarrolladas por la población campesina, en su economía, y por lo tanto, en su calidad de vida.



Referencias

Dorre, K. (2018). Landnahme: Un concepto para el análisis de la dinámica capitalista, o superando a Polanyi con Polanyi. En Cuevas, H., Dasten, J., Rojas, J. (Eds), América Latina: Expansión capitalista, conflictos sociales y ecológicos (pp. 51-84). Santiago: RIL editores – Universidad de Concepción.

INE (2017). Entrega final Censo 2017. Recuperado de <https://www.censo2017.cl/> [2019, 1 de octubre]

Morales, C y Calderón, M. (2010). DE BOOMS Y FIEBRES MARINAS: Breve historia económica de isla Apiao y el mercado de algas. Chile, Región de Los Lagos: Consejo Regional de la Cultura.

Oyarzún, C. E., & Huber, A. (1999). Balance hídrico en plantaciones jóvenes de *Eucalyptus globulus* y *Pinus radiata* en el sur de Chile. *Terra latinoamericana*, 17(1), 35-44.

Peña, H. (2016). Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas. Recuperado en: <https://n9.cl/laev3> [2018, 10 de agosto]

Rojas, M. (2012). Cambio climático global. En Rojas, J. (Ed.), Cambio climático global: vulnerabilidad, adaptación y sustentabilidad. Experiencias internacionales comparadas (pp.35 - 50). Concepción - Chile: Editorial Universidad de Concepción

Zegers, G., Larraín, J. Díaz, M., & Armesto, J. (2006) Impacto ecológico y social de la explotación de pomponales y turberas de *Sphagnum* en la Isla Grande de Chiloé. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 22 (1), 28-34.



Reorganizar el territorio marítimo: la sustentabilidad costera del Sindicato de Algueras de Cocholgüe

Víctor Pacheco Garrido¹

Los procesos de neoliberalización del territorio y privatización de recursos naturales en Chile ha afectado directamente a los pescadores artesanales y a las comunidades costeras, quienes han visto como las grandes transnacionales de la pesca han cambiado el territorio y a las propias comunidades. Desde la promulgación de la nueva Ley de Pesca, el Sindicato de Algueras de Cocholgüe ha intentado mantener la cohesión de la comunidad por medio de la patrimonialización de sus actividades, como forma de resistir el embate de las grandes corporaciones del mar. El Sindicato, conformado solo por mujeres, busca la reorganización del borde costero con la creación de un área de manejo, lo que permitiría formalizar su trabajo como productoras, a la vez que protegen el lecho marino de los barcos de arrastre y otros extractores. Este trabajo etnográfico ha sido presentado como tesis de maestría en la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, UNILA, Brasil, y busca dar a conocer la lucha del sindicato por medio de las experiencias de las mujeres pescadoras, algueras, charqueadoras y mariscadoras por mantener su comunidad en pie en medio de la destrucción del ambiente marino y la privatización del mar.

Palabras claves

Sustentabilidad, algueras, área de manejo.

Introducción

Desde épocas prehispánicas los habitantes de la extensa costa chilena han generado una relación de dependencia y simbiosis con el ambiente marino. La extracción de recursos como pescados, mariscos y algas por parte de pueblos costeros ha sido ampliamente documentada, demostrando la relación de orgánica entre el litoral y los habitantes de las caletas (comunidades pesqueras artesanales), quienes no solo se dedican a la explotación estos recursos, sino también se dedican al cuidado del espacio costero, así como a la protección las diferentes especies que son el sustento de sus familias.

El embate neoliberal causado por la explotación de recursos marinos a gran escala por buques factoría, los tratados de libre comercio y el desarrollo de nuevas tecnologías de procesamiento en alta-mar han contribuido a la disminución o desaparición de diversas



especies dentro del territorio marítimo. Visto esto, los grandes barcos y las poderosas corporaciones se han acercado cada vez más a la línea de costa en busca de nuevos recursos, adentrándose en el espacio inmemorial de trabajo de los pescadores artesanales.

Este avance ha generado una serie de problemas en las caletas, cuyos habitantes han tenido que proteger su forma de vida y su territorio, teniendo que reorganizarse para responder a la extrema explotación de recursos y a la degradación del medio ambiente costero. Dentro de las numerosas caletas del país, destaca la organización de la Caleta Cocholgüe, quienes, por medio de diversos sindicatos, han reivindicado el rol de los pescadores artesanales en la protección del medio ambiente a la vez que luchan para que las grandes compañías detengan la depredación de especies por la pesca de arrastre, método extractivo que elimina la posibilidad de regeneración de los recursos.

A raíz de estas problemáticas, las mujeres de Cocholgüe reunidas en el “Sindicato de Algueras, Charqueadoras y Mariscadoras de Cocholgüe”, buscan crear oportunidades para luchar contra la extinción de los recursos mientras buscan soluciones que les permitan mantener a sus familias en el territorio y ocupar espacios legales para su protección.

El siguiente trabajo es resultado de la investigación “La lucha de las pescadoras, algueras, charqueadoras y mariscadoras de Cocholgüe” presentada como tesis de magister en la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana (UNILA), y busca presentar los cambios que han surgido durante los últimos años a raíz de las luchas entre las empresas de pesca de arrastre y los pescadores artesanales, las batallas cotidianas para detener la degradación del ambiente marino y las nuevas formas de protección del ambiente por medio de producción y extracción sustentable de los recursos costeros.

Esta investigación fue realizada mediante una etnografía en el lugar durante el año 2016, por medio de entrevistas a las mujeres del Sindicato de Algueras de Cocholgüe, y en este trabajo iremos paseando por las problemáticas sufridas por la caleta y las luchas de las algueras por medio de pedazos de relatos obtenidos durante el proceso investigativo, en voz de las diversas mujeres del sindicato: Guillermina, Nancy, Tala, Oriele.

Problematización y fundamentación: cocholgüe, entre desastres y resistencias

Si bien es cierto que la pesca es una actividad que ha sufrido varias crisis y vaivenes durante las últimas décadas (Asenjo, 1990; Camus y Hajek, 1998; Donoso, Molina,



Valdés y Ortiz, 2016; Guiloff, 2013; Pacheco Garrido, 2017), en Chile, específicamente, la última etapa de neoliberalismo ha llevado a la industria a cambios violentos, reflejados principalmente en la reconfiguración de la institucionalidad y las leyes (Guiloff, 2013).

Durante la tramitación de la nueva ley de pesca durante el año 2012, se decide dividir el mar entre los grupos económicos dueños de las flotas de pesca de arrastre, entregando el 92% de toda la industria pesquera a manos de las llamadas siete familias (López, 2015) modificando la legislación para dar facilidades a estos grupos económicos que trabajasen con la pesca de arrastre. Como veremos posteriormente, este ha sido uno de los grandes problemas para el ecosistema y la organización de las comunidades pesqueras. Nos cuenta Guillermina:

Pero después con los barcos grandes se echó todo a perder, porque ellos no piensan en lo que va a pasar mañana, ellos llegan y tiran las redes y tiran todo, no discriminan nada. Echan las redes y vamos arrastrando no más. Ahí matan la pesca, y matan todo, porque rompen el ecosistema, entonces se llevan todo, algas, mariscos, lobos de mar, todo para arriba. (Guillermina)

A su vez, la nueva ley restringía la pesca artesanal en aras de “proteger los recursos de la sobreexplotación”, entregando una cuota fija anual decidida anualmente por un comité de expertos. Esta cuota es baja, y luego de cumplirla, los pescadores artesanales no pueden acceder a seguir extrayendo peces. Esta nueva normativa ha generado fuertes problemas en la cotidianidad de las caletas del país, principalmente en la caleta Cocholgüe (Donoso, Molina, Valdés y Ortiz, 2016; Pacheco Garrido, 2017) donde existen muchas familias que viven de la pesca y las cuotas extractivas son menores, lo que hace que tengan periodos completos de inactividad.

La ley no nos ayuda. Hicieron poner un panel de expertos, que dice cuanta cantidad podemos sacar del mar. Cuanto pescado, que tipo. Pero entregaron la mayor área y la mayor cantidad para los industriales. Ahí dicen que es porque los grandes barcos tienen más tripulantes y son más personas trabajando. Pero los barcos grandes ahora casi no llevan tripulantes. Hay muchos que ahora comenzaron a trabajar con los artesanales. Y los barcos son todos extranjeros [...] Nuestro país es así, de manos abiertas para los de afuera, pero a los propios chilenos no nos cae nada. (Guillermina)

La caleta Cocholgüe es sin duda un lugar especial. Ubicado a pocos minutos del radio urbano de la ciudad de Tomé, (Región del Bio-Bio) su historia comienza como una toma de terreno durante los años 60, llegando a ser la caleta con mayor productividad del centro sur del país (Pacheco Garrido, 2017). Se destaca por tener tres sindicatos



activos, siendo el sindicato de algueras el más reconocido por la cantidad de mujeres (en torno a 200 socias) y por ser uno de los sindicatos más prolíficos a nivel regional.

El sindicato de algueras de Cocholgüe se dedica a representar los intereses de las diferentes socias que trabajan hace varias décadas en la antigua tarea de extracción de algas luga:

Las algueras extraen 3 tipos de lugas, la luga paño [*Sarcothalia crispata*], que es grande y negra, la luga cuchara [*Mazzaella laminarioides*], larga y de forma similar a una cuchara y la luga chicoria [*Chondracanthus chamissoi*]. Las dos primeras son utilizadas para la elaboración de cosméticos, remedios y plásticos y la chicoria es comestible (SIGPA)²

Al ser uno de los pocos grupos dedicados a la recolección de algas, su trabajo se ha ido patrimonializando lentamente, pues no solo se dedican a la recolección de algas, sino también al marisco, ya sea recolección de orilla o recolección desde botes un poco más lejos de la costa; y al charqueo de pescado, una actividad típica de la caleta que cada vez se va dificultando por la falta de pescado.

Las mujeres del sindicato lo saben muy bien: su trabajo es vital para mantener a flote las tradiciones y el poco mercado del que dependen cientos y cientos de familias:

La alga nos hace sobrevivir como sindicato. Luchamos para que nos reconozcan como especialistas en el área. Somos especialistas. La gente llega y saca luga, pero no tienen idea como es la alga dentro del mar, a veces agarran diferentes tipos sin saber que son diferentes. El Estado nos reconoce nuestros conocimientos. Y es que también les conviene no dejar morir el alga. Porque igual da trabajo a harta gente, no solo los que la recogen, también a los que la compran, los que la empaacan y la mandan para afuera. (Guillermina)

Lamentablemente, las diversas problemáticas que adolece el área de pesca artesanal y la poca preocupación del Estado en cuanto a la protección del medio ambiente marino han provocado grandes daños a la estructura social de Cocholgüe.

Luego de varios problemas fortuitos, como el terremoto del año 2010, que destruyó parcialmente la caleta; cesantía, intento de reconversión laboral y traslado de sus casas por peligros de derrumbe (Donoso, Molina, Valdés y Ortiz, 2016; Valdés, 2016; Pacheco Garrido, 2017), las mujeres del sindicato se vieron en la necesidad de mantenerse activas y buscando nuevas formas de proteger su espacio.



Si bien los problemas de la caleta comenzaron antes del terremoto del 2010, estos se formalizaron después de este desastre. El fuerte terremoto obligó a las familias a abandonar sus casas y ser reasentadas en la parte alta de Cochohgüe, dentro del radio urbano de la ciudad de Tomé. Esto trajo consigo el problema del desarraigo. Pero aun así el sindicato se dedicó a organizar a las mujeres y formar un grupo de presión para mantenerse cerca de su caleta, ya que los planes del gobierno era moverlos lejos de su territorio, incluso fuera de la comuna de Tomé.

Pelemos y pelemos para que no nos mandaran a Tomé o a otro lado. Y presionamos hasta que lo logramos, nos íbamos a quedar aquí cerca, así podríamos bajar al mar porque quedaba aquí abajo no más. (Nancy)

Insertos ahora en el espacio urbano, las posibilidades de pesca y recolección eran imposibles, pues el tsunami que siguió al terremoto movió el lecho marino. Es por esto que el sindicato, dirigido por Doña Guillermina, debió tomar el rol protagónico en las relaciones de la comunidad con el Estado, convirtiéndose en el interlocutor válido en las negociaciones sobre reubicación, reasentamiento y recuperación del territorio.

El sindicato logro varios avances: nuevos barcos para los que habían sido destruidos por el terremoto, protección de sus propiedades en la caleta, creación de un barrio solo para los habitantes de la caleta en la zona alta, con acceso directo a la caleta para continuar sus labores. Hasta el regreso de las especies al mar costero, los habitantes de la caleta debieron trabajar en empleos de emergencia proporcionados por el Estado, como aseo y ornato de calles, etcétera.

Luego de varios meses y muchos problemas económicos, los pescadores, algueras, mariscadoras y mariscadores pudieron volver a su trabajo, solo para ver la promulgación de la nueva ley de pesca, que les retiró por completo del mar y aumentó el abuso de las compañías pesqueras, haciendo que las cuotas de extracción fueran tan pequeñas que solo conseguían trabajar uno o dos meses al año. Cabe mencionar que gran parte de las mujeres se dedica al trabajo de pesca, por lo tanto, era algo que las atingía directamente.

Yo siempre he escuchado que si una mujer se sube a la embarcación la mar se pone celosa. Pero eso es un cuento de otros lados. Aquí desde que una es chica sale con el papá a pescar. Antes más que ahora si, como las niñas están en la universidad, ya casi no son tripulantes, se está perdiendo ese trabajo [...] Una aprende desde chica a hacer todo dentro de la embarcación. (Oriele)



Las mujeres, aquí en la zona, siempre hemos trabajado en barcos. El problema antes era salir a trabajar a otro lugar. Los maridos no querían que fuéramos a trabajar a otros lados, los papás tampoco [...] Hombres antiguos pues, ¡brutos! Una tenía que trabajar, pero en la caleta. (Nancy)

Al cumplir la cuota establecida, los pescadores y pescadoras de Cocholegüe quedan totalmente desempleados durante meses (Pacheco Garrido, 2017) lo que los obliga a salir de la caleta a buscar empleo en otras áreas y otras ciudades. No solo eso. La cercanía de los barcos a la línea de costa ha alejado a los peces y modificado el lecho marino, lo que impide la formación de nuevas algas y la reproducción de mariscos, dos elementos centrales en la dieta de las caletas.

Un tiempcito después, todo se echó a perder. Los pescados no venían, porque no había más pescados, es una cosa terrible lo que ellos hicieron. Acabaron con todo en un par de años no más. (Tala)

Los cambios no solo se restringen al trabajo o la alimentación, sino al delicado entramado sociocultural entre lo rural y lo urbano, entre la modernidad y la tradición. Mientras las familias desean seguir viviendo en su caleta, las terribles formas de explotación económica del mar los empujan cada vez más lejos de sus hogares.

Es que el mar la llama a una. Yo viví toda mi vida desde que me casé aquí en Cocholegüe. Yo no sé hacer otras cosas que no sean pescar, mariscar, venir a buscar algas en las bajas. Además, me hace feliz venir, una se relaja, una trae su comidita y se queda toda la tarde, feliz, mire a los niños jugando, a la gente gritando por las olas, uno es feliz así. No hay otra forma de vivir para nosotras (Guillermina)

Las cuotas de pesca, ínfimas, empujaban a las mujeres hacia nuevas soluciones. O soluciones que habían estado presentes pero que habían sido difíciles de pensar. Si bien durante el verano las mujeres seguían recolectando algas y mariscando, el problema era asegurar ese recurso cada vez más depredado. Sin la posibilidad de pescar durante todo el año y con el peligro de perder las pocas parcelas de algas cercanas a la caleta, comenzaron a idear el plan de reorganizar el territorio a su favor.

Áreas de manejo como forma de preservación

Si bien la pesca es central en la vida de los habitantes de Cocholegüe, no existen maneras de luchar contra la todopoderosa industria pesquera y modificar a corto plazo la sobreexplotación de los recursos por arrastre, si es posible encontrar alternativas que protejan a la comunidad y al propio medio ambiente.



Las áreas de manejo son una figura legal por la cual el Estado entrega a ciertas comunidades el uso de un territorio en específico para su explotación y salvaguarda. Si bien las áreas de manejo datan de 1996, no fue hasta la crisis pesquera que el sindicato de alquerías de Cocholegüe puso todos sus esfuerzos en forzar al Estado a entregarles la titularidad de una de estas áreas. Las mujeres del sindicato ya lo habían intentado previamente, aunque sin resultados positivos (Pacheco Garrido, 2017).

El área de manejo no solo permite asegurar a las mujeres un espacio propio en el territorio marítimo, ya que al ser un lugar delimitado y específico, contiguo a sus casas, fortalece la propiedad del sindicato y la presencia de las alquerías en la costa, independientemente de la época del año. Al ser un área exclusiva, solo las mujeres del sindicato tienen el permiso de explotación.

Si queremos mantenernos aquí, tenemos que ganar esa área de manejo. Cuando la tengamos, aquí no se mete nadie, porque sería legalmente de nosotros. Ahí nosotras tendríamos que armar planes para recolectar, hasta podríamos fijar una cuota por socia para no sobreexplotar el recurso. Yo creo que el área de manejo nos ayudaría bastante. Abriríamos un espacio para que todas las socias tengan el alga asegurada. Y si alguien necesitase más, podríamos darle más espacio, recoger los mariscos, no sé. Sería un bien para la caleta, especialmente para ayudar a los que están en un mal momento económico. (Guillermina)

Y es que un área de manejo no solo significa tener un lugar que explotar, sino un lugar que cuidar. Tener la titularidad de uno de estos espacios significa ser responsable de hacerlo producir constantemente, y para ello, la preservación es central.

El área [de manejo] nos permite cuidar de nuestro espacio. Si ya no vienen buzos de fuera, si ya los barcos chicos que son mandados por las pesqueras a arrastrar con todo ya no se aparecen, vamos a empezar a hacer que crezca más alga. Y con más alga, más mariscos. (Nancy)

La luga es como una planta, así como si fuera una lechuga. Tiene un ritmo de crecimiento rápido, pero no tanto. Tienen como burbujitas, como esporas que lanzan al mar, y así se van reproduciendo. Hay que tener cuidado con sacarlas antes de que suelten las cositas para reproducirse, porque si no, se muere la planta. Los buzos rana de la caleta saben el proceso, entonces uno se asegura de tener la planta ahí, un recurso para siempre. (Oriele)

Las mujeres ven en el área de manejo una forma de mejorar la administración del territorio, una especie de justicia frente al poder de los barcos de arrastre y a los



pequeños barcos que no son de la comunidad y que se cree, vienen enviados por las grandes empresas para destruir el ambiente costero de la caleta.

El mar nos da a todos, la cosa es no ser egoísta, no querer tomar más de lo necesario ni intentar pasar por encima del otro como a veces hace otra gente, principalmente gente de los barcos industriales o los buzos rana que son depredadores, cuando exterminan las algas en un lugar parten a otro y así. Por eso nosotras decimos que tenemos que proteger nuestro mar: da para que todos puedan tener su platita a fin de mes, para que todos puedan pagar sus cuentas. Cuando los chiquillos de otros lados vienen a recoger luga, nosotros los dejamos. Y ellos juntan platita para pagar sus matrículas en la universidad, para comprarse los cuadernos. Sacan más que nosotras a veces, porque se levantan tempranito y se van de tarde, pero ellos recogen sin dañar. Y después vienen a agradecer, traen a sus amigos a conocer Cocholgüe, arriendan las casas. Es bueno para todos. (Guillermina)

Las mujeres ven en la recolección artesanal no solo un bien propio, sino también una forma de unir a la comunidad y de mostrar la caleta hacia el exterior. Reorganizar el territorio, es dar justicia a las comunidades artesanales y permitir que todos puedan beneficiarse del mar, no solo los sujetos, sino también el medio ambiente. Y es que es imposible pensar en un territorio sobreexplotado por transnacionales en donde haya beneficios para todos. Reorganizar el territorio es crear resistencias al modelo económico actual y a la depredación del mar, el espacio más importante de estas personas.

El sindicato puso años y años de trabajo para justificar su necesidad de un área de manejo que dio sus frutos a finales del año 2017, cuando la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura entregó a la comunidad de Cocholgüe la tan esperada área de manejo de recursos bentónicos.

A pesar de que aún es temprano para analizar sus beneficios o problemáticas, por el largo periodo de trabajo para fortalecer el área, ya existen algunos antecedentes de que noticias positivas pueden venir por delante: durante estos años, algunos barcos han ingresado al área de manejo para recolectar algas con el método de arrancarlas por completo, lo que impide su reproducción. Al ser un área protegida, la Armada de Chile debió detener el proceso de extracción y entregar a los alqueros ilegales a las autoridades competentes. El paso de barcos también debe resguardar el área.

Pongámonos en la situación: cuando los industriales arrastran con todo, o cuando van pasando hacia los terminales de ellos en la bahía, van tirando toda la mierda que les



sobra en el mar que está aquí en la caleta. La cosa es que no solo contaminan, sino que acaban con la comida de los mariscos, acaban con las algas, ya no tienen que comer los bichitos y así, de a poco, van matando el área. (Guillermina)

Esto permite mantener el ambiente marino en constante cuidado, impidiendo su degradación y protegiendo a las especies costeras, ya sean las especies explotadas por el sindicato o no. El sindicato es ahora custodio del mar de su comunidad.

Comentarios finales

Mucho se habla de cómo dar sustentabilidad a la extracción de recursos marinos, cuando la respuesta es clara: los cultores de la pesca artesanal y la extracción son los entes más importantes a la hora de proteger los ecosistemas costeros.

Y es que la patrimonialización del trabajo de estos grupos ha construido por cientos de años una forma de explotación coherente con el medio ambiente. El trabajo del sindicato de alquerías es un claro ejemplo de los beneficios de ordenar el territorio costero en beneficio de los grupos de trabajo tradicionales. No solo se mantiene a una población en su lugar, sino que también se generan polos de trabajo cada vez más específicos.

Y es que las áreas de manejo son la respuesta a la terrible máquina neoliberal que azota a Chile. Es un resguardo de las tradiciones, trabajo, salud mental y lazos afectivos. Y es que el desarrollo local no necesita pasar por la destrucción de lo que ya existía, y es que claramente la lucha del sindicato por su territorio es una lucha entre modelos productivos: uno industrial, servil a la inmediatez; y uno tradicional, que es sustentable en el tiempo y responsabiliza a la comunidad.

La lucha entre un modelo de desarrollo sustentable, respetuoso con las culturas locales y con capacidad de ser adaptables y poco invasivos comienza a ser una alternativa de resistencia entre los pueblos. La cuestión del desarrollo cruza las demandas sociales en busca de puntos de apoyo en el ambiente. Mantener un territorio sustentable no solo depende de las políticas públicas, depende también del ahínco con que sus poblaciones resisten los embates de la economía de libre mercado y de los capitales transnacionales. (Pacheco Garrido, 2017, pág. 97)

Cocholgüe se reorganiza. Solo queda esperar y ver los cambios que este modelo productivo traerá consigo. Por ahora, la costa de Cocholgüe está mejor protegida.



Referencias

Asenjo, Rafael (1990): La Gestión Ambiental en Chile. En: Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello SECAB y Fundación Konrad Adenauer FKA (SECAB/FKA). Gestión Ambiental en Países del Convenio Andrés Bello. Bogotá:121-135.

Camus, P. y Hajek, E. (1998) Historia Ambiental de Chile. Andros Impresores. Santiago.

Donoso, C.; Molina, C.; Valdés, D. y Ortiz, I. (2016) "Pasado y presente de las alquerías de Coliumo y Cocholgue. Una descripción de la relación entre género, economía e identidad". Antropologías del Sur. N° 5. Págs. 85 – 102. Disponible en: http://www.revistaantropologiasdelsur.cl/wp-content/uploads/2016/06/0522_donoso.pdf

Guiloff, M. (2013) Ley de Pesca: Explicando un regalo regulatorio. Anuario de Derecho Público: 273-296.

López, M. (2015/06/13). Ley Longueira: El Cartel de la Pesca amenaza a más de 97 mil pescadores artesanales en su fuente de trabajo. Periódico Cambio 21, disponible en: <http://www.cambio21.cl/cambio21/site/artic/20150612/pags/20150612234359.html>

Pacheco Garrido, V. (2017) La lucha de las pescadoras, alquerías, charqueadoras y mariscadoras de Cocholgue. Tesis de Maestría. Universidade Federal da Integração Latino-Americana. Foz do Iguaçu.



Postdesarrollo y seguridad: un modelo de desarrollo alternativo para América Latina

David González Cuenca
Patricia Rodríguez-Sánchez

Resumen

Bajo la premisa del fracaso del modelo económico regente en el cual las sociedades se sumergen en procesos de marginalidad, pobreza y desigualdad, se hace necesario crear nuevas alternativas que fomenten la participación social, el cambio comportamental y nuevas relaciones políticas y económicas entre actores. En ese sentido, esta ponencia pretende mostrar el análisis realizado al modelo del postdesarrollo como factor de contención de las nuevas amenazas a la seguridad en América Latina en función de la gobernanza, la democratización del conocimiento y el comportamiento sostenible, como una alternativa innovadora ante las dificultades de una sociedad determinada por amenazas transnacionales. A partir de esto, se considera al postdesarrollo como nueva opción al modelo actual desde los nuevos complejos de seguridad regional que integran los elementos de sociedad y ambiente. De igual forma, se presenta el medio ambiente como sujeto activo y receptivo en el modelo de postdesarrollo y a la seguridad como valor intrínseco de las sociedades modernas en América Latina y el Caribe. Todo ello, fundamentado a partir de un análisis de tipo descriptivo - cualitativo que soporta la construcción de conocimiento mediante técnicas de revisión documental en bases de datos especializadas.

Palabras clave

Seguridad, gobernanza, participación social, sostenibilidad, medio ambiente.

Abstract

Under the premise of the failure of the ruling economic model in which societies immerse themselves in processes of marginality, poverty and inequality, it is necessary to create new alternatives that foster social participation, behavioral change and new political and economic relations between actors. In this sense, this paper intends to show the analysis carried out on the post-development model as a containment factor for new threats to security in Latin America in terms of governance, democratization of knowledge and sustainable behavior, as an innovative alternative to difficulties of a society determined by transnational threats. From this, post-development is considered as a new option to the current model from the new regional security complexes that integrate the elements



of society and environment. In the same way, the environment is presented as an active and receptive subject in the post-development model and to security as an intrinsic value of modern societies in Latin America and the Caribbean. All this, based on a descriptive - qualitative analysis that supports the construction of knowledge through document review techniques in specialized databases.

Key words

Security, governance, social participation, sustainability, environment.

Introducción

La sociedad moderna ha dado una lucha por la consolidación de espacios de libertad, justicia y equidad desde el fin del oscurantismo. Una modernidad ligada al liberalismo, al desarrollo y al crecimiento ha tenido altibajos, ha producido escenarios de bienestar parcial y ha generado espacios de transformación para la humanidad como nunca antes se había visto en la historia.

No obstante, con el reconocimiento parcial de consecuencias emergentes para la seguridad de las sociedades contemporáneas, las sociedades recientemente tienen los ojos puestos en los factores de riesgos que genera el desarrollo y el crecimiento. (Beck, 1998)

El modelo de desarrollo que ha venido siendo implementado, por cuenta de la búsqueda de la riqueza como factor central de la actividad humana, ha dejado de lado las consideraciones de deterioro de las fuentes de ese enriquecimiento.

El crecimiento económico ha estado ligado estrechamente con el concepto de desarrollo. Las diferentes escuelas de pensamiento económico han presentado un fundamento de estos factores en la acumulación y tenencia de diferentes bienes considerados valiosos. En principio se identificó a las piedras preciosas y su acumulación como fuente de riqueza, luego las extensiones de tierra y bienes para comerciar se volvieron importantes, hasta establecer los medios de producción como origen de la riqueza. Más recientemente la acumulación de capital se entiende como el criterio para identificar la riqueza, y a partir de ella definir criterios de crecimiento y condiciones de desarrollo.

En esencia, el modelo de desarrollo que ha imperado en la época moderna se identifica por el reconocimiento del ser humano y los recursos naturales como fuente de crecimiento y desarrollo. (Carpinetti, 2013)



Ahora bien, la sociedad moderna se ha ubicado confortablemente en un paradigma donde los riesgos a los que se ve expuesta la supervivencia del ser humano no son considerados, aunque se presenten manifestaciones evidentes en el entorno y se esté ad portas de un punto de no retorno frente a la capacidad de gestionar los impactos en el ecosistema.

La visión institucionalizada de manera globalista, que ha imperado desde mediados del siglo XX, se presenta como una alternativa a las condiciones de desigualdad y dependencia regentes desde dos siglos atrás. Sin embargo, la indiferencia frente a los efectos que la devastación ambiental trae como consecuencia del aceleramiento de factores industrializantes y depredadores en términos de la búsqueda por la igualdad - que en un marco más estricto se entiende como estándares de riqueza más altos-, no han tenido el impacto en las bases sociales ni en las regiones periféricas del sistema internacional; por el contrario, las nuevas condiciones de búsqueda de niveles de desarrollo más cercanos a las que tienen las metrópolis ha dado como consecuencia un detrimento de las condiciones sociales básicas de las economías en vías de desarrollo y el distanciamiento cada vez más acelerado entre las llamadas antiguamente economías de primer mundo (o desarrollados) y países tercermundistas (o subdesarrollados), hoy en día conocidos como en vías de desarrollo. (Estay, 2005)

Todo ello generando factores de inseguridad en diferentes niveles. Pues la relación humano-naturaleza que soporta el modelo presenta una condición de escasez importante y un deterioro en los recursos naturales que impiden visualizar un futuro promisorio para las actividades humanas fundamentadas en la industrialización acelerada y la acumulación de riqueza a costa del deterioro socio-ambiental.

Fundamentación del problema

La modernidad en la sociedad humana se originó desde diferentes momentos históricos. Por una parte, desde la consolidación de las corrientes de pensamiento filosóficas provenientes de la ilustración que de la mano de la imprenta desarrollaron una explosión de necesidad en las sociedades por profundizar en conocimientos científicos; y por otra el auge de procesos tecnológicos que aportaron en el incremento de la producción de bienes transformados fundamentado en la revolución industrial. (Habermas, 1993)

Esta revolución industrial no solo incrementó sustancialmente los efectos nocivos de la actividad humana sobre la naturaleza a partir del uso de combustibles fósiles y su extracción, sino que también generó una transformación social basada en el libre cambio y la acumulación de riqueza; aunado a ello, la explosión demográfica por cuenta de la



satisfacción de necesidades básicas y el incremento de los ingresos base de la población mundial con referencia a épocas anteriores, presentaron una sobrecarga que se ha ido incrementando exponencialmente hasta llegar a los niveles de deterioro ambiental, pobreza y desigualdad que presenciamos en la actualidad.

La mencionada modernidad trajo consigo la implementación del modelo económico capitalista como factor imperante en el desarrollo de las naciones a nivel mundial. El consenso generado desde los países occidentales para amalgamar las estructuras sociales, económicas y políticas en torno de la acumulación de riqueza y la no tan reciente anuencia mundial a implementar este modelo presenta el factor principal de impacto negativo del modelo sobre las sociedades y el ecosistema.

El crecimiento, desarrollo e igualdad que profesó el modelo de desarrollo, y que, de la mano del capitalismo, el liberalismo y la democracia intentó impulsar durante cerca de tres siglos, actualmente no se evidencia, ni en retrospectiva ni en capacidad de generarse óptimamente a futuro. Los factores opuestos son en realidad más visibles como resultado de un modelo que en esencia atenta contra la misma seguridad humana y va en contravía de las capacidades de regeneración del planeta entero.

Así entonces, se hace necesario revisar objetivamente el concepto de desarrollo que se desea como sociedad y a partir de ello, replantear el modelo que va a imperar en pro de la satisfacción de las necesidades básicas de las personas, el acceso equitativo a los recursos y la garantía de protección de la naturaleza como fundamento de la seguridad.

Metodología

Esta ponencia se desarrolla a partir de un análisis de tipo descriptivo - cualitativo que soporta la construcción de conocimiento mediante técnicas de revisión documental en bases de datos especializadas. Siendo llamados a partir del método descriptivo a la “comprensión y desarrollo de conceptos...para evaluar hipótesis o teorías preconcebidas” (Quecedo & Castaño, 2002): lo que en este caso representa el análisis y revisión crítico de los fundamentos del modelo de desarrollo moderno y en función de ello, teniendo como base la corriente de pensamiento postmoderno, formular hipótesis de transformación del modelo para ser implementadas bajo las condiciones propias de América Latina. Esto lleva a conceptualizar amenazas a la seguridad por cuenta de la implementación del modelo económico capitalista y estableciendo su replanteamiento como una alternativa para enfrentarlas.



Resultados

Por cuenta del reconocimiento de fallas imperantes en la aplicación del modelo económico y la comprensión epistemológica que desde la sociedad se tiene sobre el concepto de desarrollo, se hace prioritario una transformación de las conductas históricas de la sociedad y proponer a partir de ello una evolución del modelo económico, con miras a generar mejores condiciones para la satisfacción de las necesidades, reduciendo los riesgos emanados de la sociedad de consumo y eliminar de raíz la segmentación internacional de los estados por cuenta de un concepto de desarrollo radicalizado hacia la acumulación y la desigualdad.

La importancia del medio ambiente para el desarrollo se expresa con fundamento en lo expuesto en el informe Brundtland donde se indica que “el medio ambiente no existe como esfera separada de las acciones humanas” (Naciones Unidas, 1987, p. 12), y es a partir de lo que las sociedades humanas hagan con los recursos naturales que se puede identificar un factor de desarrollo o no en esa comunidad.

La civilización humana ha generado constantemente condiciones de desigualdad, pobreza y degradación ambiental, en beneficio de mejores procesos de producción y de renovar las condiciones de satisfacción de la población. Ello ha sido potenciado a partir de las condiciones de consumo que el modelo de desarrollo impone, generando una conducta repetitiva hacia el detrimento de las condiciones de seguridad del ser humano y de su entorno.

El progreso o desarrollo de las sociedades modernas está estrechamente ligado al aprovechamiento que puedan hacer de sus recursos, y ello está conectado con la capacidad de crear condiciones de riqueza que condicionalmente generan factores de desigualdad.

Aquellas estructuras sociales bajo condiciones de pobreza requieren soportar sus mecanismos de salida hacia condiciones más productivas, con lo que la degradación ambiental surge como consecuencia de la implementación de modelos productivos que permitan desescalar esos niveles de pobreza. Sin embargo, esas condiciones de salida están direccionadas por un porcentaje muy bajo de la población, es decir, aquellos que tengan los recursos - principalmente financieros- para emprender esas acciones, lo que en función del modelo genera condiciones de riqueza, fortalece los ya abultados indicadores de desigualdad mundial que se presentan y definen así la Paradoja del Desarrollo.



A partir de ello, se generan condiciones de seguridad internacional, donde sus efectos se van distribuyendo hacia diversos sectores, los factores de inestabilidad política, Estados débiles, conflictos socio-ambientales, incremento en las migraciones y las vulnerabilidades frente a fenómenos naturales extremos, entre otros (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2011). Condiciones que necesariamente tienen que ser revisadas a la luz de la consideración de la paradoja del desarrollo para poder comprender de manera estructural el origen de los factores de amenaza a la seguridad y plantear alternativas de mitigación o gestión de las mismas.

Los conflictos como factor de análisis de la seguridad tienen una relación estrecha con las condiciones del desarrollo. El abordaje por ejemplo desde los estudios para la paz formulados por Johan Galtung presentan una visión frente a la “reducción de la violencia directa, reducción del sufrimiento u ofensa a las necesidades humanas básicas” (Calderón, 2009, p. 66). Mientras que para el análisis del desarrollo es necesario “ir más allá de la satisfacción de las necesidades humanas básicas, buscando propuestas y estrategias para desarrollar y potenciar esas mismas necesidades” (Calderón, 2009).

Es allí, donde la interacción entre los estudios de paz o la conflictología o los estudios sobre seguridad fundamentados desde la visión positiva que propone Galtung puede plantear una hoja de ruta hacia la reducción de la violencia estructural y cultural (Calderón, 2009).

Para Galtung, el desarrollo no necesariamente está ligado al crecimiento, es más, se aparta de identificar consecuentemente uno con el otro, pues desde la visión positiva, se propone más una categoría de aprendizaje y de reconocimiento de fallas y virtudes de los actores intervinientes en el proceso de desarrollo que los resultados cualitativos que se deriven de la interacción (Calderón, 2009).

Galtung en palabras de Calderón Concha (2009), concibe el modelo de desarrollo como producto de un proceso cultural, sin embargo, indica que “si bien se quiere concebir el desarrollo como crecimiento económico, este no se tiene que dar a costa de alguien, básicamente tiene que ser autodesarrollo (autonomía)” (p. 209), aquí es donde se hace pertinente incorporar el valor de la gobernanza para la construcción de escenarios alternos al desarrollo moderno como se viene implementando.

Así entonces, se debe indicar que la gobernanza no se presenta como un sinónimo de gobernabilidad, en esencia se refiere al ejercicio público y privado del gobierno como interacción de actores con la sociedad en constante evolución. Así se presentan factores de cogobierno y de autogobierno, que, a partir de una caracterización de la gobernanza



social en particular, se puede identificar una necesidad de existencia de factores de gobierno tradicional, pero que se presentan insuficientes frente a las condiciones sociales evolucionadas. Se establece así la gobernanza como un factor que desarrolla su propia identidad y aporta al desarrollo social en sentido de reconstruir los escenarios de interacción adecuados que garantice una condición de vida bajo conceptos de dignidad y seguridad. (Aguilar, 2015)

Por lo anterior, las acciones emprendidas para garantizar los factores de seguridad en términos de satisfacción de las necesidades básicas de la sociedad, se debe dar en términos de sostenibilidad, no solo en perduración y mantenimiento en el tiempo, sino en establecer condiciones de uso de los recursos a disposición que no vayan en detrimento de las sociedades futuras ni tampoco que afecten las condiciones de los ecosistemas a tal nivel que sean irreparables o mitigables.

Es así que el desarrollo a partir de nuevos entendimientos se debe construir a partir de tres dimensiones: Los factores ecológicos, sociales y económicos; estableciendo en la primera una condición de circularidad en función de reducir los efectos ambientales que genera un producto a la vez que se prolonga su ciclo de vida en la economía; la segunda se caracteriza por una redefinición de la interacción entre la sociedad y la naturaleza, a partir de la modificación de la actitud de dominación que presentan las personas frente al ambiente; y la última determinada por la interacción requerida entre los valores económicos y los efectos que produce la actividad en términos de impacto sobre el ambiente y el desarrollo de causalidades como el cambio climático, en donde se relacionan directamente las afectaciones a la naturaleza con el modelo económico, no precisamente ligados a la escasez ni a la pobreza que prima en el sistema sino a la desigualdad ligada a la riqueza económica (Artaraz, 2002).

A partir de la construcción de escenarios de gobernanza y sostenibilidad, se presenta la necesidad de consolidar espacios para que los actores intervinientes en los procesos productivos que alimentan el modelo de desarrollo imperante (sociedad o consumidores - productores - estado) tengan en cuenta un factor importante para garantizar la buena ejecución e implementación de los modelos o políticas por venir, y ese es el caso del conocimiento. Este, para las condiciones modernas, se concibe como un bien producible y de acceso limitado, generando brechas entre la sociedad que paradójicamente lucha desde los fenómenos de la globalización para democratizarlos. Así entonces, la democratización del conocimiento se debe generar como mecanismo articulador de las herramientas de gobierno y los factores de producción para que sean realmente



sostenibles y puedan tener un efecto real en la consolidación de sociedades responsables con el entorno y que a su vez puedan garantizar escenarios de seguridad (Bonet, 2017).

Discusión

Al entender que la era del desarrollo está llegando a un punto de incompatibilidad con las sociedades contemporáneas y su seguridad, el escenario de post-desarrollo se presenta como una alternativa en el panorama, siendo la palabra post-desarrollo utilizada por primera vez en Ginebra en 1991, según indican Rahnema y Bawtree en *The Postdevelopment Readers* de 1997 (Rahnema & Baetree, 1997).

El concepto de post-desarrollo, según Escobar (2005) surge de la crítica de la teoría post-estructuralista, como resultado de la discusión frente a la contradicción emanada de la definición de Asia, África y Latinoamérica como regiones conformadas por países tercermundistas que se hacía dentro del discurso de desarrollo de mitad del siglo XX en adelante.

El post-estructuralismo se ubica como una alternativa a los modelos impuestos por la modernidad y los efectos que ellos producen. Desde el estructuralismo Max Weber venía estableciendo los soportes argumentativos de la consolidación de las sociedades desarrolladas en sentido de ser modernas y lo que ello implica en un marco filosófico más que materialista en sentido clásico.

Habermas (1993) infiere sobre la obra de Weber que las nuevas estructuras sociales vienen determinadas por la diferenciación de estos dos sistemas [cultura occidental y sociedades modernas] funcionalmente compenetrados entre sí que cristalizaron en torno a los núcleos organizativos que son la empresa capitalista y el aparato estatal burocrático

Lo anterior plantea que el institucionalismo requiere del desarrollo para impactar en la condición social del ser humano.

Así es que entonces, se presenta la definición weberiana de modernización, que desde el post-estructuralismo se entiende como:

... a una gavilla de procesos acumulativos y que se refuerzan mutuamente: a la formación de capital y a la movilización de recurso al desarrollo de las fuerzas productivas y al incremento de la productividad del trabajo; a la implantación de poderes políticos centralizados y al desarrollo de identidades nacionales; a la difusión de los



derechos de participación política, de las formas de vida urbana y de la educación formal; a la secularización de valores y normas, etc. (Habermas, 1993, p. 12).

Todo esto en vía directa a la asimilación de riesgos y consecuencias provenientes de la implementación del modelo de desarrollo tradicional que de manera palpable concibió la modernidad en términos productivos, industriales y sociales. Que en conjunto va a permitir desde el análisis ontológico, dialéctico y crítico la deconstrucción de los fenómenos ligados a la modernidad, como es el caso del post- estructuralismo desde nuevas concepciones basadas en las posturas de Foucault, quien otorga al desarrollo una capacidad de dominación en términos de relaciones de producción frente a las clases sociales (Foucault, 2000).

Las condiciones de dominación del modelo económico que pretendía globalizarse y posiblemente mundializarse condujeron al establecimiento de estructuras institucionales de orden internacional que distribuyeron y verificaron la implementación de los marcos estructurales del desarrollo como se entendía desde el capitalismo; bajo esta premisa se presenta el origen del sistema Bretton Woods del que surgen las principales organizaciones económicas internacionales de tipo multilateral, y soporta su injerencia en los Estados desde dos escenarios:

i) la profesionalización de problemas de desarrollo, lo cual ha incluido el surgimiento de conocimientos especializados, así como campos para lidiar con todos los aspectos del “subdesarrollo” (incluyendo el campo en sí de estudios del desarrollo); ii) la institucionalización del desarrollo, la vasta red de organizaciones [multilaterales] ... mencionadas (Escobar, 2005, p. 2).

Casualmente, y definiendo la paradoja del desarrollo mencionada anteriormente, se ve cómo el modelo de desarrollo gestado en ese marco de incentivos internacionales que tenía el propósito de romper con el ciclo de vulnerabilidad de las sociedades más débiles, no responde a estas necesidades; en contraposición quienes debían ser los benefactores del modelo han sido los menos favorecidos. Con ello se presenta una oportunidad de pensar esta era de post-desarrollo, mediante la deconstrucción del propio concepto de desarrollo, omitiendo del escenario de las sociedades humanas ese factor como el pilar de evolución. Por tanto, se entiende el post-desarrollo como:

a) la posibilidad de crear diferentes discursos y representaciones que no se encuentren tan mediados por la construcción del desarrollo (ideologías, metáforas, lenguaje, premisas, etc.); b) por lo tanto, la necesidad de cambiar las prácticas de saber y hacer y la “economía política de la verdad” que define al régimen del desarrollo; c) por



consiguiente, la necesidad de multiplicar centros y agentes de producción de conocimientos –particularmente, hacer visibles las formas de conocimiento producidas por aquéllos quienes supuestamente son los “objetos” del desarrollo para que puedan transformarse en sujetos y agentes; d) dos maneras especialmente útiles de lograrlo son: primero, enfocarse en las adaptaciones, subversiones y resistencias que localmente la gente efectúa en relación con las intervenciones del desarrollo (como con la noción de “contra-labor”...); y, segundo, destacar las estrategias alternas producidas por movimientos sociales al encontrarse con proyectos de desarrollo (Escobar, 2005, p. 3)

De esto se puede inferir que el post-desarrollo no es la consolidación de un modelo económico o la imposición de condiciones para el crecimiento de los estados o las naciones, el post-desarrollo es un escenario aún en construcción en el que las sociedades se están dando la oportunidad de promover alternativas para mejorar las condiciones de vida de las personas, a partir del reconocimiento de iniciativas que redunden en la mitigación de los impactos sociales y ambientales que trae consigo el modelo de producción y consumo, la restauración de escenarios de respeto por los ecosistemas como escenarios de convivencia social y de consolidación de ambientes seguros y sostenibles.

A partir de la comprensión de las fallas del modelo imperante y la posibilidad brindada de un nuevo horizonte conceptual y práctico para mejorar la calidad de vida de las sociedades sin afectar de manera contundente con el entorno y de esta manera garantizando ciertos factores de seguridad para la humanidad, se crean nuevos escenarios de interacción para actores económicos como consumidores, productores y estados, que apuesten por la restauración de los ecosistemas afectados por la devastación provocada por el ser humano, y afianzar una interacción positiva de las sociedades con el ambiente.

En el marco de estos debates y nuevas construcciones, surge uno de los movimientos más representativos de la era del post-desarrollo, y es el Buen Vivir o Vivir Bien, que tiene su origen en la palabras quichua Sumak Kawsay y aymara Suma Qamaña, y se expresa como una filosofía de vida más que como una construcción teórica o conceptual como respuesta al desarrollo; ella, se fundamenta en una relación profunda y respetuosa entre lo material y lo espiritual, soportada por valores de interdependencia en todos los ámbitos de la existencia (Unceta, 2013). El Buen Vivir se presenta como la máxima expresión del post-desarrollo, y como un aspecto innovador aún se encuentra en



proceso de implementación en muchos escenarios donde ha sido acogido como filosofía, política y modelo económico. Algunos estados han sido pioneros en la implementación de esta propuesta, tal es el caso de Ecuador y Bolivia, que, fundamentados en su respeto por las culturas ancestrales, han acogido al Buen Vivir como política pública, pues la cosmovisión de entender a la naturaleza como fuente y sustento de toda la vida se acondiciona con la facultad del Buen Vivir por proteger y defender a esa naturaleza de la mala relación existente entre personas y recursos naturales.

Gudynas (2011), para referirse a varias visiones que frente al Buen Vivir existen en la actualidad, acoge la definición que realiza David Choquehuanca, quien fuera ministro de relaciones exteriores de Bolivia, y entiende al Buen Vivir como la necesidad de recuperar la vivencia de nuestros pueblos, recuperar la Cultura de la Vida y recuperar nuestra vida en completa armonía y respeto mutuo con la madre naturaleza, con la Pachamama, donde todo es vida, donde todos somos uywas, criados de la naturaleza y del cosmos (Gudynas, 2011, p. 1).

De igual manera, se presenta la concepción que tiene Alberto Acosta quien fungirá como presidente de la Asamblea Constituyente de Ecuador, quien a juicio de Gudynas, entiende el Buen Vivir como “una oportunidad y una opción a construir...no puede ser reducido al bienestar occidental, y se debe apoyar en la cosmovisión de los pueblos indígenas donde lo que podría llamarse como mejoramiento social es una categoría en permanente construcción y reproducción” (Gudynas, 2011, p. 1).

Estas acepciones provenientes de los Andes presentan una disputa directa contra los factores provenientes de la modernidad y el modelo de desarrollo consecuente; el crecimiento económico junto con la dificultad que están en deuda de resolver el problema de la riqueza y la pobreza. Es así que se presenta el Buen Vivir como una expresión de integración cultural de los pensamientos indígenas con los comportamientos y visiones de la sociedad moderna. Desde esos aspectos conceptuales y comportamentales, se puede presentar desde tres escenarios el concepto del Buen Vivir: por un lado, el aspecto ideológico, por otro el discursivo y se finaliza con el práctico.

En el aspecto ideológico las críticas se dan al desarrollo en términos de afianzarse hacia el concepto de progreso, llevando incluso a trascender en la autodeterminación de las personas y las sociedades y las categorías que definen los comportamientos del mundo.



Frente al aspecto discursivo se enfoca hacia la consideración legal y legítima de las ideas que se presentan, haciendo a un lado a la preponderancia que las sociedades modernas han atribuido al crecimiento económico o a factores que a partir del consumo indiquen la satisfacción de necesidades. En este sentido, la apropiación de conceptos como bienestar o calidad de vida integran al ser humano con la naturaleza y no identifica esta última tan sólo como un medio para lograr esos fines.

La última condición que establece el Buen vivir desde su filosofía se da en el plano material, a partir de la realización de acciones que permitan generar transformaciones a diferentes niveles, bien sea a partir de políticas públicas, acciones de gobierno o leyes que re-definan el comportamiento de las sociedades y su relación con el entorno. (Gudynas, 2011)

Así entonces, el Buen Vivir se ha constituido como un ejercicio realmente innovador dentro del escenario del post-desarrollo, sin embargo, aún dista mucho de poderse convertir en un modelo de desarrollo económico y social que reemplace el actual; por lo pronto se plantea como una opción para corregir el rumbo y establecer nuevas herramientas en los comportamientos de los productores y consumidores en torno al respeto y la responsabilidad que se debe a la naturaleza y sus recursos. También para garantizar el bienestar de las presentes generaciones y la posibilidad de una supervivencia sin limitantes en satisfacer las necesidades básicas de las futuras, gestando procesos de conciencia y sostenibilidad.

Frente a estos nuevos paradigmas, el consenso global y la interacción entre sociedades para generar mecanismos de protección y escenarios de seguridad son fundamentales en las dinámicas posteriores al desarrollo. Los Complejos de Seguridad Regional pueden aportar a identificar las debilidades en atención a las nuevas amenazas determinadas por enfoques ambientales, humanos, tradicionales, políticos y sociales, estableciendo las condiciones de problemáticas globales y que requieren la atención no solo de los organismos locales, y que a partir de la identificación de la transnacionalidad de los fenómenos se construyan escenarios igualmente amplios hacia lo global para enfrentarlos. (Yepes, 2013)

La transformación en el modelo de desarrollo imperante a partir de la concepción del postdesarrollo, aunadas a dinámicas sostenibles que a partir de la visión de unos fenómenos de seguridad interconectados, multidimensionales y transnacionales permitirá consolidar un escenario de desarrollo social que permita una sinergia entre



sociedad y naturaleza no basada en construcciones productivas o industriales, sino en beneficio de la garantía de la seguridad de los seres humanos y el planeta.

Conclusiones o reflexiones finales

Ante la determinación irreversible del fracaso del modelo de desarrollo moderno, los mecanismos de generación de riqueza, la afectación constante a la condición humana y el deterioro al que se ha visto expuesta la naturaleza, se hace necesario la reformulación o transformación de los procesos mediante los cuales el ser humano y las sociedades que ha construido genera la satisfacción de las necesidades. Estas que no son satisfechas de manera uniforme a pesar de la evolución tecnológica de las sociedades.

Ello presenta al medio ambiente como sujeto activo y receptor del modelo propuesto por el postdesarrollo, en función de ser considerado el centro del debate, bien sea porque ha venido fungiendo bajo la condición de recurso o porque deba entenderse de ahora en adelante como medio para garantizar escenarios de seguridad para los seres humanos.

Así entonces, se hace necesario revisar los planteamientos de seguridad a la luz de la aparición de nuevas amenazas que presentan características complejas como son la transnacionalidad de los fenómenos y la multidimensionalidad de las amenazas; presentándose ante las sociedades postmodernas a la seguridad como un valor, que debe ser garantizado por todos los actores intervinientes del modelo, y no como un objetivo a alcanzar.

Ello fundamentado en la materialización de políticas claras en función del Buen vivir como planteamiento alternativo a la visión de bienestar que ha llevado a que las estructuras delictivas crezcan en entornos de debilidad institucional, forjando nuevos escenarios de comprensión y de identidad de las sociedades en su interacción con la naturaleza, no vista como recursos que soportan un crecimiento económico sino como un actor más que aporta a la interacción social y el fomento de nuevas dinámicas de desarrollo; para poder enfrentar así las condiciones estructurales que derivan en amenazas a la seguridad de los estados.

Referencias

- Aguilar, L. (2015). *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Artaraz, M. 2002. *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible*. Ecosistemas 2002/2 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>)
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós Ibérica.



Bonet de Viola, A. M. (2017). La democratización del conocimiento. Colisiones entre el derecho a la alimentación y la propiedad intelectual en la biotecnología. Buenos Aires: Nueva Sociedad - Fundación Friedrich Ebert.

Calderón Concha, Percy (2009). Teoría de conflictos de Johan Galtung. Revista de Paz y Conflictos, (2), undefined-undefined. [fecha de Consulta 16 de septiembre de 2019]. ISSN. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2050/205016389005>

Carpinetti, B. (2013). Introducción al desarrollo sustentable. Buenos Aires: Universidad Nacional Arturo Jauretche.

Escobar, A (2005) El "postdesarrollo" como concepto y práctica social. En Daniel Mato (coord.), Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, pp. 17-31.

Estay, J. (2005). La economía mundial y América Latina. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales Clacso.

Foucault, M. (2000). Defender la sociedad. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. América Latina en Movimiento, 1-20.

Habermas, J. (1993). El discurso filosófico de la modernidad. Madrid: Taurus.

Instituto Español de Estudios Estratégicos. (2011). Los potenciadores del riesgo. Madrid: Ministerio de Defensa.

Naciones Unidas. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. New York: United Nations.

Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica, 5-39.

Rahnema, M., & Baetree, V. (1997). The Post-Development Reader. Londres: Zed Books.

Unceta, K. (2013). Decrecimiento y buen vivir ¿paradigmas convergentes? Debates sobre el postdesarrollo en Europa y América Latina. Revista de Economía Mundial, 21-45.

Yepes, D. E. (2013). Los complejos de seguridad regional en América Latina: Colombia y la securitización de la ayuda oficial para el desarrollo. Analecta Política, 371-387.



A América Latina no antropoceno: uma crítica interdisciplinar da aceleração capitalista

Daniel Jeziorny Filiação

Resumo

O objetivo deste ensaio é apresentar uma reflexão acerca da historicidade da forma de apropriação do espaço geográfico da América Latina a partir de sua inserção no contexto do desenvolvimento do capitalismo. Conseqüentemente de sua inserção no modelo civilizacional do Antropoceno. Sem embargo, as reflexões são enquadradas com um diapasão teórico constituído pela Economia Ecológica. Pela Ecologia Política e pela Ecologia Social.

Palavras-chave

Antropoceno; América Latina; Historicidade; Sistema-Mundo; Aceleração.

Abstract

The objective of this essay is to present a reflection about the historicity of the form of appropriation of the geographic space of Latin America from its insertion in the context of the development of capitalism. Consequently of its insertion in the civilizational model of the Anthropocene. However, the reflections are framed with a theoretical background consisting of the Ecological Economy. For Political Ecology and Social Ecology.

Key words

Anthropocene; Latin America; Historicity; Mineral Industry; Acceleration.

Introdução

O debate sobre o Antropoceno é cada vez mais inescapável, urgente em seus distintos aspectos (político, econômico, social, histórico...) unicamente porque a época da “dominação humana” sobre a Natureza, sobre a Terra, se organiza sobre a desorganização do funcionamento deste sistema maior, mas também porque em alguns pontos, ou territórios constituídos a partir do Sistema Terra, o sacrifício tem sido desproporcional.

Quanto a isto, gritam as recentes tragédias socioambientais ocorridas no Brasil, que ademais da destruição ecossistêmica ceifaram centenas de vidas humanas. Aos nossos



olhos, este é um problema urgente hoje. E um simples subterfúgio pode se assemelhar a um silêncio cínico – talvez digno de “estourar os tímpanos”.

Por outro lado, obviamente, não é possível pensar-se num modelo de desenvolvimento que não produza seus impactos sobre o Sistema Terra. Assim, o problema não é a existência ou ausência destes impactos. Esta dicotomia é um mero sofismo. O problema, em si, é a escala e, principalmente, a aceleração da dinâmica de reprodução (material) de nossas sociedades, que crescem – muitas vezes exponencialmente – na raiz das repercussões cada vez mais profundas da ação humana sobre o meio atu

Note-se, por exemplo, o que tem ocorrido apenas da década de 1950 para cá. A aceleração das transformações socioeconômicas é praticamente estonteante, e, embora sob determinado aspecto desponte encantador o mundo de possibilidades que a pleora material anuncia, no que toca à degradação do meio natural esse mundo novo repleto de sofisticados e maravilhosos aparelhos traz lá suas implicâncias, não raras vezes, bastante preocupantes.

O que fazer com a montanha de lixo produzido é uma das mais significativas. No caso específico do plástico por exemplo – como afirma Costa (2019) – as 336 milhões de toneladas geradas em 2016 são cerca de 1000 vezes maiores do que em 1950. Nesse ritmo, a projeção é de que a proporção de toneladas de peixes por toneladas de plástico em nossos oceanos seja de um para um, em 2050.

Nessa linha, em recente boletim publicado pela Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, o supracitado autor faz uma advertência, em certo sentido, assustadora: “o aquecimento global pode ganhar vida própria”. Ou seja, o desequilíbrio sistêmico do Antropoceno – que não se limita ao clima – pode puxar o gatilho de um mecanismo que inaugura um caminho provavelmente sem volta, caracterizado por uma profunda desarticulação no funcionamento do Sistema Terra, através da ação conjunta de efeitos oriundos do aquecimento global que tendem a se retroalimentar. (Costa, 2019)

Neste cenário, em cujo crescimento econômico cobra sua parcela nada desprezível, a economia chinesa tem roubado a cena. Afinal, salta aos olhos o vigor de seu desempenho nos últimos 40 anos. Durante este período o crescimento médio anual do Produto Interno Bruto (PIB) chinês foi de quase 10%. Contudo, apenas entre 2000 e 2010 o PIB chinês praticamente sextuplicou. Nesses termos, a China já é a primeira economia mundial pela Paridade do Poder de Compra (PPP) e a nação mais importante no que toca ao comércio internacional – conforme apontam De Conti et al (2018).



Para se ter uma ideia da magnitude dessa importância no que toca à reconstrução social do espaço – ou da Natureza –, cabe observar que o gigante asiático leva a cabo, atualmente, um projeto de investimento estimado em US\$ 900 bilhões que pretende integrar os continentes asiático, europeu e africano, de forma a constituir um gigantesco corredor comercial através de 60 países. No bojo desse audacioso projeto, batizado de Nova Rota da Seda, em referência ao antigo corredor de comércio da seda em entre 206 a. C. e 201 a. C., se inscreve à construção de infraestrutura com vistas à integração financeira e comercial. (Sipriano, 2018)

Nesse processo, a construção de rodovias, ferrovias, portos e megaprojetos de geração de energia requer, obviamente, um grande consumo de “recursos naturais”. E é exatamente neste ponto que o espaço geográfico latino-americano entra em cena. Afinal, especialmente no que toca ao fornecimento de petróleo e minério de ferro, a América Latina é peça decisiva no tabuleiro da geopolítica dos “recursos naturais” do capitalismo. Pois, a rigor, é com base no fornecimento dessa natureza de mercadoria que se estrutura a inserção de suas economias na divisão internacional do trabalho (velha ou nova), em cujo mecanismo de “troca de desigual”, via deterioração dos termos de intercâmbio, implica que o valor circule em favor de sua maior acumulação nas economias industrializadas.

No trabalho em tela, argumentamos que ademais dessa injustiça no que toca à apropriação do valor em escala mundial, há também injustiça no que toca aos custos socioambientais de funcionamento dessa mecânica. Mas também que este tipo de inter-relação entre sistemas econômicos geograficamente localizados é parte da engrenagem de expansão do capitalismo, ou, da própria dinâmica de desenvolvimento da lei do valor. E, mais do que isso, nesse desenrolar, o espaço geográfico da América Latina é peça-chave desde que a “bota espanhola pisou por primeira vez as areias brancas das Bahamas”.

No entanto, se hoje esse papel se reforça, ele também pode mudar, pois, na encruzilhada, tanto é possível que as riquezas do espaço geográfico latino-americano sigam a consubstanciar o processo de expansão acelerada do capitalismo, como que seus “territórios recalcitrantes”, aqueles que teimam em funcionar com outra lógica, sirvam de pontos luminosos a indicar um caminho distinto deste, em cuja sanha da exploração predatória da Natureza escorre lama e sangue por todos os poros.

Contra tal pano de fundo, o objetivo deste ensaio é iluminar pontos de uma análise crítica da forma de apropriação do espaço geográfico da América Latina a partir de sua



inserção no contexto do desenvolvimento do capitalismo, i.e., de sua inserção no contexto do modo de produção da modernidade. Consequentemente, de sua inserção no modelo civilizacional do Antropoceno.

Ademais de um breve e muito pontual resgate histórico sobre a inserção da América Latina no desenvolvimento do capitalismo, as reflexões são enquadradas com um diapasão teórico constituído pela Economia Ecológica, Pela Ecologia Política e pela Ecologia Social, com vistas não apenas à produção de um diagnóstico a respeito da “enfermidade antropocêntrica” do Sistema Terra na América Latina, mas da prospecção de um remédio eficaz para superá-la.

Economia ecológica: o problema da escala e da velocidade de reprodução sistêmicas

Aos que integram a corrente de pensamento da Economia Ecológica, dos quais Georgescu Roegen e Herman Daly despontem, talvez, como os mais reconhecidos, o problema do “Desenvolvimento Sustentável” se resume, praticamente, a uma questão de encontrar a escala e a velocidade ótimas ao sistema econômico, haja vista tanto a finitude como a capacidade de regeneração dos recursos naturais que servem de insumos às atividades produtivas. A rigor, trata-se de um campo de pesquisa que estuda a interdependência e a coevolução dos sistemas econômicos com os ecossistemas. Nessa linha, seus autores costumam defender a necessidade de se compatibilizar a escala e a velocidade de reprodução do sistema produtivo com os limites biofísicos do planeta. Para aqueles que se aglutinam em torno dessa corrente, existem limites físicos ao crescimento econômico, daí que, em algum momento, será preciso “desacelerar”.

Desse ponto de vista, Romeiro (2012) conclui que o desenvolvimento sustentável deva ser entendido como um processo de melhora no bem-estar humano, com base numa produção material e energética garantidora de conforto, porém estabilizada num nível compatível com os limites termodinâmicos do planeta. O que implicaria num “Estado Estacionário” em que o crescimento do consumo como fator de emulação social dê lugar a outro tipo de crescimento: cultural, psicológico e espiritual. Isto, mediante um processo de desenvolvimento – ou complexificação – em que se dê a melhora permanente nas condições necessárias para a realização plena da capacidade que as pessoas têm de florescer. Numa linha muito próxima de Sen (2000).

Em seminal texto, Daly (1990) descrevera que os conceitos de “desenvolvimento sustentável” e “crescimento sustentável” tem se tornado muito próximos, e um tanto



vagos, ao passo que cresce a tendência por tratá-los enquanto sinônimos – embora não o sejam.

O primeiro passo para diferenciá-los é, obviamente, diferenciar “crescimento” de “desenvolvimento”. Enquanto o primeiro diz respeito a um aumento quantitativo, o outro remete a uma mudança qualitativa nas esferas constitutivas de determinada formação social. Nesses termos, uma economia pode: (i) crescer sem se desenvolver, (ii) se desenvolver sem crescer, (iii) crescer e se desenvolver ou (iv) não se desenvolver e, tampouco, crescer. Desenvolvimento e crescimento são, portanto, termos que designam mudanças de naturezas distintas. Mas, uma economia pode, de fato, se desenvolver sem crescer?

De acordo com Daly (ibid.), sim. É o que acontece quando uma sociedade melhora o padrão de bem-estar da maioria de seus integrantes, mesmo sem aumentar a quantidade de bens (ou mercadorias) que é capaz de produzir: a partir da distribuição de riqueza, por exemplo. Ademais, desde que uma economia qualquer seja um subsistema de um sistema maior que a contém, global e finito, o seu crescimento deve apresentar limites – físicos, ao menos. Daí que, mesmo que se reconheça a importância do crescimento econômico para alcançar patamares mais elevados de complexidade e bem-estar sociais, uma economia não pode crescer infinitamente, pois depende dos recursos [naturais] finitos.

No fundo desse raciocínio, repercute o fato de que os recursos “naturais” e “produzidos pelo homem” não podem ser tratados enquanto substitutos perfeitos, mas como complementares, pois não jogam o mesmo papel no processo de transformação. De maneira geral, os “recursos produzidos pelo homem” são utilizados como ferramentas nos processos de transformação dos “recursos naturais”. (Daly, 1990)

Acrescentamos, no entanto, que basta atentar à dinâmica da mola propulsora que movimenta a reprodução da sociedade moderna, a acumulação, para perceber que o modo de produção capitalista funciona a partir de uma lógica expansiva, por natureza. Ou seja, para que funcione – a contento – deve obedecer a máxima da valorização do valor, sem embargo, assentado no crescimento econômico. Daí o problema: um sistema de lógica expansiva aplicado na territorialização de um espaço finito.

Além disso, não podemos deixar de considerar que a tendência do capital em aumentar a sua velocidade de rotação cobra sua – nada desprezível – parcela, no momento de “tributar” os “recursos naturais”. Nesse sentido, duas considerações merecem atenção, de acordo com pensamento de Herman Daly (ibid.).



Primeiro, que a taxa de coleta, ou de extração de recursos renováveis, deve ser igual à taxa de regeneração destes recursos. Segundo, que a taxa de emissão de resíduos provenientes dos processos de transformação deve ser igual à taxa de assimilação da Natureza. Logo, para Daly (ibid.), há de se compatibilizar a escala e a velocidade de reprodução do sistema produtivo com os limites biofísicos do planeta.

Sustentabilidade do desenvolvimento, nesses termos, remeteria a um problema de tempo complexo, isto é, de se harmonizar tempos distintos, ou, de compatibilizar a velocidade de reprodução do capital à velocidade de regeneração dos ecossistemas.

América Latina na espacialização da economia mundial

Em “Hipótesis pa el estudio de America Latina en La Historia Universal”, Enrique Dussel (2018) afirma que uma civilização se universaliza à medida que suas objetivações são mais desenvolvidas, i.e., complexas; portanto, seu sistema de objetos se impõe sobre os demais pela sua superioridade objetiva.

Civilização para Dussel (ibid.) é um mundo de objetivações: instrumentos e coisas úteis descobertos e transformados pelos homens para cumprir finalidades projetadas conscientemente por estes. Além disso, a característica própria dos instrumentos e seus sistemas é a impessoalidade em si, justamente o que os torna universalizáveis.

Nessa linha, um determinado grupo social, ou formação social pode universalizar-se enquanto civilização através da disseminação dos objetos técnicos que cria, mas sempre em função da superioridade objetiva destes em relação aos demais sistemas de objetos, i.e., demais civilizações. Daí a importância de se estudar a história de determinado grupo social em relação à história mundial, ou, a história das demais civilizações. Afinal, “explicar la estructura intencional de un grupo exige un permanente abrir el horizonte del pasado hacia un pasado aún más remoto que lo fundante. Es decir, explicar la historia de un pueblo es imposible sin una Historia Universal”. (Dussel, 2018, p. 23)

Pois é justamente a História Universal que dá o pano de fundo, o contexto no qual a história de determinado povo ganha coerência, sentido lógico e proporcionalidade. Obviamente as limitações impostas pelo espaço disponível em um artigo da natureza do que ora propomos impedem de chegar tão longe. Contudo, não nos impede de visitar alguns pontos marcantes da História da América Latina no contexto da História Mundial para, de lá, extrairmos algumas reflexões – ou hipóteses – norteadoras à construção de nosso raciocínio.



De maneira geral, remontamos ao descobrimento por parte dos ibéricos das riquezas minerais do continente latino-americano, particularmente dos metais preciosos (ouro e prata). Entendemos essa passagem como de fundamental importância para compreender-se o lugar do espaço geográfico da América Latina no contexto do devir (mundial), mas também a mola mestra da mecânica de desenvolvimento de suas economias.

O trabalho em tela se ergue numa reflexão: o influxo de metais preciosos do continente americano à Europa deu forte impulso aos processos de centralização e concentração de capital iniciado com a acumulação primitiva; e esta mecânica tende a se repetir em níveis cada vez mais avançados de complexidade.

Basta ver, por exemplo, que os contratos de arrendamento de terras, no transcorrer do século XVI na Europa, eram geralmente firmados com a estipulação de pagamentos fixos distribuídos num prazo de 99 anos. A rigor, portanto, a renda da terra era contratualmente estipulada em valores monetários fixados por quase um século. (Marx, 2013)

Pois, a partir da exploração das jazidas latino-americanas por parte das economias metropolitanas, o significativo aumento da quantidade de ouro e prata a circular funcionou como um aumento na base monetária no sistema econômico europeu. Como resultado, observou-se um forte processo inflacionário nas economias europeias, mas muito especialmente naquela que atraía o grosso desse influxo: a economia britânica. Para Marx (ibid., p. 815) “não é de admirar, pois, que a Inglaterra, no final do século XVI, possuísse uma classe de arrendatários capitalistas, consideravelmente ricos para os padrões da época”

Além de contribuir para a acumulação de capital que seria invertida posteriormente na industrialização, tal processo, ao passo de corroer cada vez mais a renda dos proprietários de terras britânicos, funcionou como um mecanismo de transferência de renda aos arrendatários, haja vista que estes tinham os preços das mercadorias que produziam, por assim dizer, corrigidos, enquanto os pagamentos aos proprietários – da renda da terra – estavam fixados por praticamente um século.

Por outro lado, esta tendência favorecia a centralização das terras em benefício da classe arrendatária que a explorava, tendo em vista que esta se beneficiava de termos de intercâmbio que lhes eram, ou foram, durante muito tempo, amplamente favoráveis, ao passo que sua “contraparte” – os proprietários de terras – se viam em situação



de dificuldades monetárias crescentes. O resultado dessa mecânica foi a aceleração da centralização das terras em favor dos arrendatários.

Portanto, o que importa ressaltar aqui, é que a exploração das riquezas minerais do espaço geográfico latino-americano fora peça fundamental da mecânica de aceleração das leis de movimento do capitalismo, desde o seu período de constituição, as voltas do século XVI.

Isto posto, nos parece que a conformação da ordem latino-americana não é um processo fortuito, aleatório e desprovido de sentido lógico, mas um processo tributário da necessidade de acumulação de capital em escala mundial (ainda que tenha sido um acidente histórico). Nessa linha, a conformação da ordem latino-americana é tributária do imperialismo, ou, da própria geopolítica da acumulação de capital em escala global. Esta é a pedra angular de suas formações econômicas.

Nesse sentido, a espacialização do capital na América Latina produziu – como colocado por Ansaldi e Giordano (2016) – “dialéticas constituintes”, que ademais de ocultarem as dialéticas constituídas entre os povos originários, explicam o movimento pelo qual se dá o processo de complexificação do modo de produção capitalista nas formações sociais latino-americanas: fortemente marcado pela sujeição ao imperativos da acumulação de capital das economias centrais, mas, também, por uma “temporalidade mista”.

Os autores supracitados resgatam as ideias de Quijano (1988), em especial quando afirma que tal “temporalidade mista” é importante à compreensão da tensão subjacente às relações entre os elementos constitutivos da identidade latino-americana. Mas também resgatam Calderón (1987), para afirmar que está temporalidade confere ao devir latino-americano uma coexistência de historicidades “dinâmicas, conflitivas e metamórficas” – tempos diferentes, superpostos e truncados.

De acordo com Jeziorny (2015), trata-se de um tempo plural.

Pois são tempos dentro do tempo. O tempo da humanidade, formado pelos tempos de distintas sociedades. Os tempos destas sociedades, formados de tempos de diversos indivíduos. E não podemos esquecer que este tempo composto e complexo da humanidade corre ainda dentro de um outro tempo: o da natureza. Assim, é como se estivéssemos dentro de uma espiral do tempo, conformada por círculos cada vez maiores, específicos, de tempos históricos diversos que vão se encaixando uns dentro dos outros (claro que por vezes com muita fricção ou violência). (Jeziorny, 2015, p. 34)

Para Ansaldi e Giordano (ibid.), tal superposição de tempos [mistos, truncados] atribui certa leniência ao devir latino-americano, daí uma sociologia da história lenta. Contudo,



defendem estes autores que a historicidade da América Latina, i.e., de seus tempos mistos, truncados, coexistentes e metamórficos, não deve ser lida a partir da sociologia da história lenta, mas de uma perspectiva da história acelerada.

Estamos de acordo com tal proposição, pois é justamente o avanço de um modelo civilizacional com temporalidade mais acelerada, sobre as temporalidades mais lentas dos povos originários do continente, o que produz as (novas) dialéticas constituintes do que chamamos, hoje, América Latina.

América Latina na dinâmica acelerante do capitalismo

Para Hobsbawm,

[n]ão podemos falar sobre o futuro político do mundo, a menos que tenhamos em mente que estamos vivendo um período em que a história, ou seja, o processo de mudanças na vida e na sociedade humana e o impacto que os homens [e mulheres] impõem ao meio ambiente global, está se acelerando a um ritmo estonteante. (Hobsbawm, 2007, p. 36)

Ora, o que repercute no fundo desse raciocínio é o fato de que um determinado modelo civilizacional, i.e., um determinado sistema de objetivações – de acordo com Dussel (2018) – se universaliza a passos largos. Ressaltamos que esta universalização traz, a reboque da pleora material e da própria reconstrução (ou destruição) social da Natureza, uma sensação de que o tempo está a passar mais velozmente.

Nessa linha, Concheiro (2018) assinala que se cada etapa da história se distingue por uma maneira particular de se experimentar o tempo; a nossa é a época da aceleração. Afinal, trata-se [a aceleração] de um fenômeno capaz de explicar, em boa medida, o funcionamento de diferentes esferas de nossas formações sociais, como a econômica e mesmo a política, cada vez mais orientadas para objetivos de curto prazo. O que nos parece um ponto crítico para se pensar uma mudança (de racionalidade, de orientação política, de trajetória tecnológica) capaz de gerar pontos luminosos que indiquem o caminho de superação das contradições do Antropoceno, próprias da modernidade.

Afinal, para Koselleck (2006), a aceleração do processo histórico é fortemente tributária da modernidade, que trouxe, montada num fantástico conjunto de transformações socioeconômicas, uma nova forma de se interpretar o tempo. De acordo com o historiador alemão, a partir do século XVIII o ritmo mais acelerado das transformações socioeconômicas, impulsionado tanto pela Revolução Industrial como pela Revolução Francesa, transformou a relação das pessoas com o tempo.



As ideias do Iluminismo substituíram o mapa cognitivo da Idade Média, de tal forma que as pessoas tivessem mais estímulos para perceber que eram as transformações do presente que explicariam o futuro, em lugar de simples pregações pretéritas. Os olhos se voltavam então para o presente também em sua estreita conexão com o futuro, e não mais exclusivamente ao passado, em busca de explicações para o funcionamento do mundo.

Como um dos resultados, a busca pelo lucro, não mais pecado digno de “danação eterna” (HUBERMAN, 1976), impulsiona o mundo dos negócios numa velocidade “estonteante”. E é justamente em busca por uma velocidade ainda maior à circulação de mercadorias, que se desenvolveriam meios de transporte que “encurtariam” as distâncias, mas também meios de comunicação que permitiriam universalizar visões de mundo e, sobretudo, mecanismos de criação de desejo, como a mobilização da moda em mercados de massa, importante inovação para acelerar o consumo e dar ensejo à “compressão do espaço pelo tempo” – tal qual trata Harvey (1998), em *La Condición de la Posmodernidad*.

A economia se expande mundialmente na esteira dessas transformações e culturas praticamente isoladas são postas em contato. No entanto, para Braudel (1987), o conceito mais importante não é o de economia mundial, mas o de “economia-mundo”. Isto é, o de um sistema de produção mercantil – capitalista – que se irradia a partir de um centro e sobejamente em função deste, ou, das necessidades de acumulação de capital das economias que conformam o centro sistêmico.

É justamente nesse processo de constituição de um “sistema-mundo” (Wallerstein), mas principalmente de uma “economia-mundo” (Braudel), que a América Latina é envolvida no desenvolvimento do capitalismo; um processo em aceleração quando observado desde a perspectiva do devir histórico. O que traz implicações à dinâmica de funcionamento de suas economias. E é precisamente este o ponto que pretendemos explorar com um pouco mais de atenção.

Entretanto uma ressalva. Talvez a história não seja tão linear quanto exposto até aqui. De acordo com os trabalhos de Heller (2019) e Ansieva & Nişancioğlu (2015), este tipo de construção teórica (Teoria do Sistema Mundo) carrega uma lacuna, pois deixa de explicar como as formações sociais não europeias ocidentais contribuíram ativamente à formação do capitalismo. E tampouco explica a presença de relações sociais de produção “pré-capitalistas” neste processo.



Em suma, estes autores criticam a ideia de que o capitalismo tenha nascido na Europa Ocidental e se irradiado para outros espaços. Com efeito, essencialmente, constroem uma crítica à perspectiva eurocêntrica da história, ou, ao “eurocentrismo do historicismo”.

O que talvez não venha a ser, de fato, uma posição radicalmente nova. Em *La Acumulación en Escala Mundial*, Amin (1975) é taxativo ao afirmar que as relações entre a Europa ocidental (o centro em formação) e a nova periferia que se constitui durante o período mercantilista, são essenciais à gênese do capitalismo. Segundo o autor, as relações comerciais da época são um elemento fundamental do sistema capitalista em formação.

Heller (ibid.) apoiado em ideias marxianas e em franca crítica a interpretação de Brenner – que ele taxa de positivista – acerca da fase da transição do feudalismo, afirma que o modo de produção capitalista é, desde sempre, um modo de produção global, e não um modo de produção que tenha se irradiado a partir de um centro formado principalmente por Inglaterra e Holanda. Segundo o autor, relações sociais de produção típicas do capitalismo haviam surgido antes em lugares da Europa Oriental, mas sobremaneira na região do mediterrâneo.

Não obstante seu caráter positivista, para Heller (ibid.) a interpretação de Brenner é também economicista, pois deixa de considerar a importância substantiva de fatores políticos, como a constituição dos Estados nacionais que foram essenciais para garantir o poder político da burguesia nascente e um quadro institucional que fizera pender a balança de poder em favor de sua bandeja; bem como fatores culturais, a exemplo da mudança no mapa cognitivo que, ao derrubar velhas ideias, estimulou a busca pelo lucro e um tipo de racionalidade instrumental que foi – e ainda é – peça chave na construção do modo de vida da modernidade, calcado na valorização do valor.

Além disso, a “surpreendente perspectiva positivista” de Brenner, o impede também de enxergar que a lei do valor só alcançaria seu desenvolvimento completo no século XVIII, da mesma forma que o impede de compreender a dialética subjacente entre as esferas da produção e da circulação do capital nesse processo – que intercorria no palco de uma economia intercontinental, portanto, além dos limites estreitos da Europa Ocidental e muito além de economias isoladas da Inglaterra e da Holanda.

De maneira geral, a perspectiva positivista de Brenner deixa escapar que mesmo os produtos obtidos nas colônias a partir de trabalho escravo ou servil, acabavam incorporados em processos de valorização de capital, na medida em que eram utilizados



como matérias primas transformadas em mercadorias nos centros capitalistas. Isto é, numa espécie de “realização indireta” do valor, em âmbito de um capitalismo mundial.

Contrastando com tal visão, uma perspectiva verdadeiramente dialética e não eurocêntrica da história seria capaz de perceber que não coube à América Latina (e outros espaços fora da Europa ocidental) um papel menor na formação do modo de produção capitalista, mas uma posição substantiva neste processo.

Especialmente por se tratar de um sistema monetário, i.e., orientado pela obtenção de lucro em sua forma monetária, a América Latina fora peça chave na constituição do capitalismo e do próprio desenvolvimento pleno da lei do valor. Vale lembrar Amin (1975), mais uma vez taxativo ao afirmar que em âmbito do comércio internacional, que envolvia tanto o “Novo Mundo”, como as sucursais orientais e africanas, o grosso dos intercâmbios procediam justamente da periferia e, nesse sistema, “Europa no tiene gran cosa para ofrecer, salvo el metal precioso que obtiene en América” (ibid. p. 57).

Afinal, um sistema que se desenvolve com o mercado mundial, necessita um forte estoque de dinheiro mundial para alcançar envergadura e velocidade suficientes à circulação de mercadorias. Neste caso, do ouro e prata provenientes sobretudo das minas latino-americanas – haja vista que estes metais já exerciam a função de equivalente geral de valor, mas especialmente de dinheiro mundial.

Assim, o próprio desenvolvimento hegemônico da relação capital-trabalho com base no assalariamento da força de trabalho e, conseqüentemente, na obtenção de mais-valor (relativo ou absoluto) na esfera produtiva na Europa Ocidental, se associa à extração da mercadoria que serviria de equivalente geral de valor no contexto da economia mundial. O que como sabemos – e reforça Heller (ibid.) – intercorria muito especialmente mediante a exploração do espaço geográfico latino-americano, ainda no século XVI.

Nessa linha, Porto-Gonçalves (2013, p. 23) afirma que não apenas Wallerstein, mas também Quijano chamou “de sistema-mundo ao padrão de poder que passou a governar o mundo a partir de 1492, com a descoberta [sic] da América Latina”. A partir desse evento, segundo o autor, inicia-se o momento em que temos, de fato, uma geografia e uma história verdadeiramente mundiais, e nasce a noção de “mundo moderno”, em cujo acento recai sobre o segundo termo do binômio.

No entanto, carregar ênfase no “moderno” traz lá suas implicâncias, afinal, em boa medida atribui “papel protagônico exclusivo à Europa”, ao obscurecer que o “mundo” é



participe desse processo. Nos termos do autor, “não fosse a colonização da América, a Europa não teria reunido forças para se impor ao mundo como seu verdadeiro centro hegemônico” (ibid., p. 24)

Seguindo esse raciocínio, entendemos que o capitalismo, enquanto modo de produção da modernidade, desponta como um sistema intercontinental que acelera o devir histórico, mas que para isto se apoia decisivamente nas riquezas naturais do espaço geográfico da América Latina.

Ademais, com base nos trabalhos de Heller (2019) e Ansieva & Nişancioğlu (2015), avançamos nesse raciocínio para afirmar que o modo de produção capitalista depende (para se desenvolver) não apenas dessa tendência de aumento na velocidade de suas leis de movimento, mas também da reprodução daquele tipo particular de evento que marcara a ferro e fogo o seu nascimento, estando na base de uma de suas primeiras acelerações, i.e., o capitalismo depende da reaplicação do princípio da acumulação primitiva (Amin, 1975) – ou da acumulação por espoliação, como afirma Harvey (2005b), ante ao desconforto de qualificar por primitiva ou originária uma lógica que se repete ao longo de todo o processo de complexificação do capitalismo.

E as riquezas do continente latino-americano continuam fundamentais para tanto. Basta ver que a América Latina foi o principal destino de investimento no mundo na exploração mineira entre 2003 e 2010. Para se ter uma ideia, os orçamentos de exploração de mineração na região aumentaram mais de cinco vezes, passando de US\$ 566 milhões para US\$ 3024 milhões anuais neste período. (Gorenstein & Ortiz, 2018)

Além disso, dados publicados recentemente pelo Banco Mundial (2019), expostos na “Figura 1”, abaixo, ajudam a visualizar que, ainda que a taxa de aceleração experimentada pela indústria da mineração na primeira década dos anos 2000 tenha se abrandado temporariamente, ela foi suficiente para alçar o modelo (neo) extrativista a um novo patamar de exploração da Natureza na região latino-americana. Entre 2000 e 2010 a quantidade extraída de minério de ferro na região aumentou 67,48%, período em que o PIB chinês sextuplicou, passando de 1,211 bilhões de dólares para 6,101 bilhões de dólares. Importante frisar que, mesmo que o crescimento total da exploração mineral latino-americana no período 1990-2017 tenha sido de 149,94%, 58,21% desse crescimento ocorrera entre 2000 e 2010, refletindo que a primeira década dos anos 2000 fora, de fato, um ponto de inflexão no que toca à exploração mineral na América Latina – em coincidência com o período de forte aceleração do crescimento da economia chinesa.

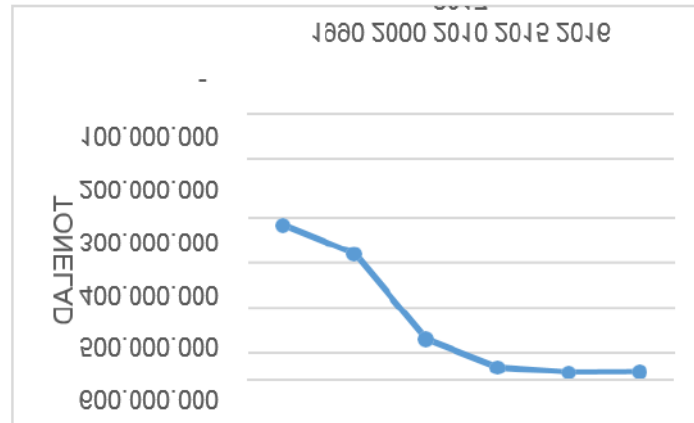


Figura 1. Exploração mineral na América Latina, 1990-2017. Fonte: elaboração própria a partir de dados do World Bank (2019)

Por sua vez, na “Figura 2” é possível visualizar o crescimento da produção de minério de ferro, bem como, em contraste com a “Figura 1”, sua importância relativa no total da indústria da extração mineral, e do Brasil, maior produtor desta commodity no continente latino-americano.

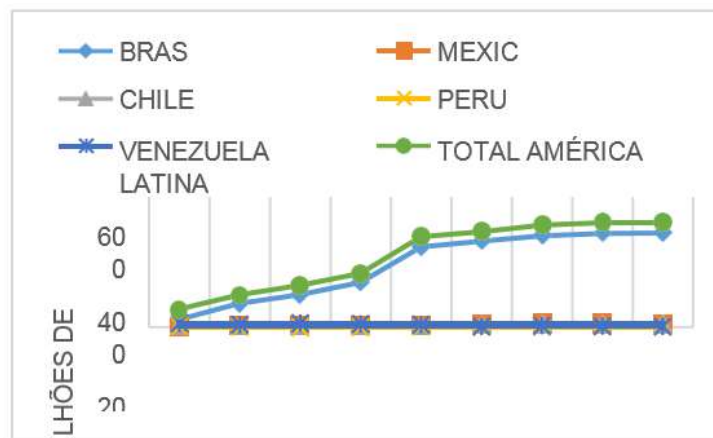


Figura 2. Produção de Minério de Ferro, América Latina; 1971-2017. Fonte: elaboração própria a partir de dados do World Bank (2019)

Já os dados da “Figura 3”, abaixo, ajudam a ilustrar a crescente aceleração na forma de inserção das economias latino-americanas no contexto da economia mundial. Entre 2002 e 2016 (período da aceleração puxada pelo “efeito China”), a participação das commodities minerais na pauta de exportação sofre um aumento de 36,38%.

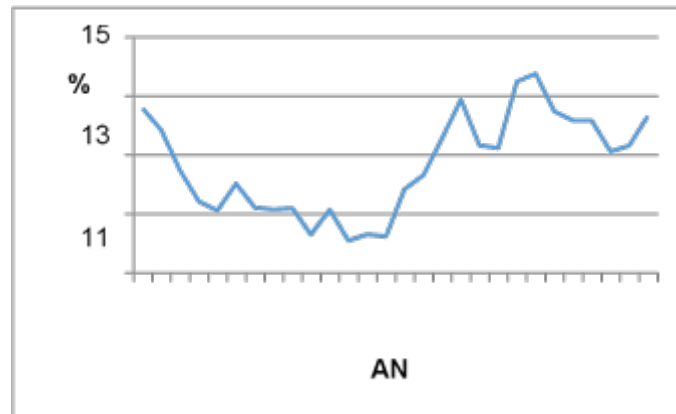


Figura 3. Participação dos minerais na pauta de exportação das economias latino-americanas.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do World Bank (2019)

As figuras acima ajudam a ilustrar que a aceleração na produção e exportação de commodities minerais, ao elevarem o patamar tanto da extração como da exportação deste tipo de mercadoria, aprofunda a forma de inserção das economias latino-americanas na “economia-mundo” enquanto fornecedoras de bens primários e matérias primas. O que pode estar, por exemplo, na base das explicações das tragédias socioambientais recentemente ocorridas no estado brasileiro de Minas Gerais. E o que concorreria para confirmar a linha de raciocínio de Matínez-Alier (2015), de que as nações mais pobres acabam por arcar com um fardo mais pesado no que toca a distribuição dos custos ambientais do atual modelo de complexificação capitalista no espaço.

Nessa linha nos parece pertinente, ademais de urgente resgatar os esforços daqueles autores aglutinados em torno da Ecologia Política, e especialmente dos que buscam construir, a partir desse diapasão, que reclama teoria e prática transformadora, um pensamento crítico essencialmente latino-americano.

Sobretudo porque, conforme Escobar (2017), uma análise da conjuntura regional e planetária e de como ela reflete nos debates teórico-políticos indica que o pensamento crítico latino-americano está em ebulição, porém, mais do isso, em sua efervescência, o conhecimento dos povos involucrados nesse movimento, das comunidades em resistência e de tantos outros movimentos sociais, por assim dizer, “antissistêmicos”, assumem a vanguarda do pensamento para a construção de rotas à transição para uma civilização pós-extrativista e pós-capitalista.

Para Escobar (ibid.), essas forças sociais, desde baixo, “adquirem uma relevância incomum para a reconstituição dos mundos em face às graves crises ecológicas e



sociais que enfrentamos, mais do que o conhecimento de especialistas, instituições e academia” (ibid., p.53, tradução nossa).

Reflexões finais

Quando a “bota espanhola pisa por primeira vez as areias brancas das Bahamas”, inicia-se um longo processo de construção de dialéticas constituintes do que viria a se tornar, hoje, a América Latina. No bojo deste movimento, e desde aquela época, a exploração predatória das riquezas de seu espaço geográfico têm servido como uma mola capaz de acelerar o devir histórico, sendo, portanto, fundamental na constituição da própria mecânica do capitalismo, um sistema mundial que possui na expansão e na aceleração duas de suas tendências de movimento – e na materialidade do espaço geográfico latino-americano uma forte possibilidade de consubstanciação destas tendências, afinal, o desenvolvimento não ocorre no vácuo, tampouco no espaço, mas com este.

Neste ensaio procuramos refletir sobre a historicidade desse movimento à luz da Economia Ecológica, da Ecologia Social e da Ecologia Política, em função das preocupações que o Antropoceno coloca. E o que nos salta aos olhos é que, tal qual à época de constituição do capitalismo, o papel da América Latina continua substantivo, sobretudo porque, na encruzilhada, é capaz de ser decisivo para duas direções. Por um lado, para que o capital reconstrua a sua imagem e semelhança a Natureza que suas forças produtivas destroem. Por outro, porque seus “territórios recalcitrantes” (que teimam em funcionar com uma lógica distinta daquela que se pauta pela aceleração da valorização do valor) podem indicar pontos luminosos de um caminho distinto deste que viemos acelerando, em cuja sanha da exploração desmedida da natureza escorre lama e sangue por todos os poros.

Se o problema é a escala, mas sobretudo a velocidade de reprodução do sistema, e, se a necessária desaceleração não pode intercorrer sem que haja uma mudança na forma de se interpretar a Natureza, ou seja, sem uma “racionalidade ambiental”, resulta lógico que aquelas formações sociais que funcionam a partir de uma perspectiva distinta daquela própria da modernidade guardam conhecimentos e práticas indispensáveis para a construção deste outro tipo de racionalidade. Conforme defendem aqueles autores que se aglutinam em torno da Ecologia Política, mas, sobretudo, de uma ecologia política essencialmente latino-americana, estas forças sociais, desde baixo, assumem a vanguarda do pensamento para a construção de rotas à transição para uma civilização verdadeiramente mais próxima à Terra.



Bibliografía

- Ansaldi, W. & Giordano, V. América Latina: la construcción del orden Tomo I. Ariel Buenos Aires, 2016.
- Ansieva, A. & Nişancioğlu, K. How the west came to rul? The Geopolitical Origins of Capitalism. Plutopress. Londres, 2015.
- Amin, S. La acumulación em escala mundial. Buenos Aires: Siglo XXI, 1975.
- Bonente, B. A. I. M. Desenvolvimento em Marx e na Teoria Econômica: por uma crítica negativa do desenvolvimento capitalista. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense, 2011.
- Bookchin, M. La ecología de la libertad: La emergencia y la disolución de las jerarquías. Madrid: Nossa y Jara, 1999.
- Braudel, F. A dinâmica do capitalismo. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.
- Chauí, M. A história no pensamento de Marx. In: Boron Et All. A teoria marxista hoje Problemas e perspectivas. Buenos Aires. Clacso, 2007
- Concheiro, L. Contra o tempo: filosofia prática do instante, 1ª ed. Buenos Aires: Clacso, 2018.
- Costa, A. Antropoceno: Um ataque ao delicado ajuste do Sistema Terra In: Antropoceno: Desafios da “nova era”, Boletim Ecoeco, nº 38, ed. Especial, p. 15-20, 2019.
- Daly, H.E. Toward some operational principles of sustainable development. Ecological Economics, v.2, p. 1-6, 1990.
- De Conti Et Al. China: capital flight or renminbi internationalization? In: Encontro Nacional De Economia, 46., 2018, Rio do Janeiro.
- Dussel. E. Hipótesis para el estudio de Latinoamérica em la Historia Universal. Editorial Las cuarenta. Buenos Aires, 2018
- Escobar, A. Desde abajo, por la izquierda, y con la tierra: la diferencia de Abya Yala/ Afro/ Latino/ América. In: Alimonda, H. et al. Ecología política latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica. Clacso. Buenos Aires, 2017.
- Gorenstein, S. & Ortiz, R. Natural resources and primary sector-dependent territories in Latin America. Area Development and Policy, Doi:10.1080/23792949.2018.1431555 (2018)
- Gudynas, E. Derechos de la naturaleza: Ética biocéntrica y políticas. Buenos Aires: Tinta Limón, 2015.



Harvey, D. El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión. In: Socialist register. Buenos Aires: Clacso, 2005

_____. La Condición de la Posmodernidad: Investigación sobre los orígenes del cambio cultural. Amorr. Amorrortu editores. Buenos Aires, 1998.

Heller, H. A Marxist History of Capitalism. Londres e Nova Iorque: Routledge, 2019.

Hobsbawm, E.J. Da revolução industrial inglesa ao imperialismo. Rio de Janeiro: Forense, 2014

_____. Globalização e Terrorismo. São Paulo, Companhia das Letras, 2007

Huberman, L. História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1976.

Jeziorny, D.L. Territorialidade e Indicação Geográfica: estudo dos territórios do Vale dos Vinhedos (Bra) E Montilla-Moriles (Esp). Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Economia, Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

Koselleck, R. Futuro passado: contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto, Ed. PUC-Rio, 2006.

Leff, E. A construção da racionalidade ambiental. In: Leff, E. Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, p. 221-275.

Lukács, G. Ontologia do ser social: os princípios ontológicos fundamentais de Marx. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

Marx, K. O Capital: crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2013.

Martínez-Alier, J. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2015.

Porto-Gonçalves, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização, 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

Romeiro, A.R. Desenvolvimento Sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. Estudos Avançados. 2012.

Sachs, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável, 3ª ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. Sen, A. Desenvolvimento como Liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Sipriano, P.S.S. Internacionalização dos capitais chineses no século XXI. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.



Wallerstein. World-Systems Analysis: An Introduction. Durham: Duke University Press. 2004 World Bank Group. 2019. Commodity Markets Outlook, April. World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

REDD+. Desposesión y mercantilización de los bosques

Ricardo Vega Ruiz

Resumen

En el contexto de la crisis ambiental que atraviesa la humanidad, el calentamiento global es el problema más apremiante. El mayor acuerdo internacional para enfrentar este problema ha sido liderado por la ONU, quien ha puesto en marcha a lo largo y ancho del mundo proyectos de conservación y reforestación de los bosques como retenedores de gases de efecto invernadero. Sin embargo, estos proyectos profundizan la causa última de la crisis ambiental: transforma los elementos ambientales en mercancías. Eso es precisamente lo que sucede con estos proyectos, ya que terminan por mercantilizar un objeto que nunca antes había sido puesto bajo la lógica de lucro: las reservas de carbono contenidas en los bosques del mundo. Para realizar esta transmutación, el capital hace uso de flexibles formas para desposeer a los legítimos dueños de los bosques que durante siglos han sabido preservarlos.

Palabras clave

REDD+, mercantilización, desposesión.

Introducción

Un objeto como el dióxido de carbono, que surgió hace miles de millones de años como desecho de determinados organismos y que después se constituyó en elemento central de la mayor parte de las formas de vida de la tierra, jamás, en toda la historia de la humanidad incluida la del capitalismo, había sido puesto bajo la lógica mercantil. Aunque este vapor es el elemento primordial de su existencia, independientemente del modo de producción en que nazca y se reproduzca, y del que suele tener poca consciencia, aunque lo necesite para desarrollarla, el ser humano socializado en el capitalismo no había pensado que tan vital bien pudiera ser portador de un valor de cambio.

De forma deliberada o resultado de daños colaterales, la disparatada bestia capitalista ha roto recientemente con el indomable exceso de este fluido, y lo ha hecho a través de la podredumbre que desecha sistemáticamente a la atmósfera planetaria. Y aunque la



contaminación ambiental es una maldición para las diferentes formas de vida que se han desarrollado en este planeta, más que preocuparse, parece excitarse con tanta muerte y extinción. La contaminación, que no es otra cosa que su propia excrecencia en forma de nubes y desechos, fue catalogada desde el último cuarto del siglo XX como un problema ambiental global. Lo que ha llevado a que ciertos organismos internacionales establezcan límites de contaminación para paliar y reducir el calentamiento y la contaminación globales.

La medida de colocar topes en los niveles de contaminación, es un peligroso estorbo en el engranaje capitalista que necesita de la expansión incesante de su producción para su existencia. Buscando extender su supervivencia, aunque se lleve entre sus patas al mundo entero, el capital ha puesto la mira en los extensos bosques cuyas hojas guardan el carbono que cuando es desprendido a la atmósfera provoca aumentos en la temperatura planetaria. Las hojas de los árboles son el contenido específico de las mayores reservas de carbono con las que cuenta nuestro planeta. Así, las empresas que han sobrepasado los límites de contaminación fijados para sus países y zonas han encontrado en los bosques de otras partes del planeta la solución a sus barreras de expansión contaminante. La transformación de esos bosques en mercancías que pueden ser comerciables, permite a tales empresas seguir su crecimiento sin límite, siempre y cuando compren y muestren un documento que pruebe que poseen reservas de carbono, aunque estas estén en la otra esquina de este globo cada vez más gris y menos celeste.

Haciendo muestra de su tremenda insensatez, transformando sus desperdicios en alimentos para revitalizan su alma e impulsos, el capitalismo es como una criatura coprofagia que ha llegado a episodios de locura suicida al grado de hacer de su vertedero de desperdicios, que también amenazan con destruirla, otro jugoso negocio mercantil. El tráfico y comercio de carbono, no solo “soluciona” el problema de las barreras internacionales de contaminación, sino que, además, hace de ellas un fructuoso negocio con el que puede seguir reproduciéndose al transformar sus propias heces en un banquete para su ambición.

Reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada de bosques REDD+

Los países del sur global, eternos excluidos de las magras mieles que deja la industrialización polucionante, han caído presas de estos cantos de sirena y en algunos casos han sido cómplices directos de este comercio de suciedad.



En el año de 2005 el gobierno oceánico de Papúa Nueva Guinea lideró a un grupo de países para conformar la Coalición para las Naciones del Bosque Lluvioso, con el propósito de que las empresas, gobiernos o propietarios de bosques fueran recompensados por conservarlos y no realizar actividades de explotación sobre ellos. A este proyecto se le llamó Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación evitada de bosques (REDD). Posteriormente, la idea fue retomada como una propuesta global en la decimotercera y decimosexta Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). En estas conferencias, a los dos objetivos originales del proyecto de reducir las emisiones por deforestación y por la degradación forestal, se sumaron otros tres: conservación de las reservas de carbono forestal, manejo sostenible del bosque y mejora de las reservas de carbono forestal. Con la suma de estos tres objetivos, al proyecto se le ha pasado a denominar REDD+.

Este proyecto, que ha sido presentado como una de las opciones para enfrentar el cambio climático, contiene posibles efectos contraproducentes. Como lo señala el grupo REDD-Monitor, la idea de la conservación ha estado marcada históricamente por ser el medio para llevar adelante desalojos a gran escala, por otra parte, al considerar los bosques como reservas de carbono puede dar lugar a que éstos dejen de ser pensados como ecosistemas, además de que también posibilita su mercantilización a través de subsidios empresariales para mantener su sustentabilidad o, incluso, hacer de la plantación industrial de árboles un gran negocio como reservas de carbono, en contra de los ecosistemas, incluidos los bosques (REDD-Monitor, 2017). No obstante, las voces de alerta de las organizaciones ambientalistas internacionales, los proyectos ha avanzado paulatinamente y se tienen registradas al menos 24 zonas de diferentes partes del mundo en donde REDD+ está en marcha (Méndez-Benavides, 2018, p. 12).

Mercantilización por desposesión de los bosques

En los bosques que pronto se ofertarán en las vitrinas de Wall Street, hay árboles que superan en longevidad al capitalismo. Y si hablamos, no de los árboles que lo guardan, sino de su primera aparición en este planeta en el que dio forma y esencia a la vida; el dióxido de carbono tiene apenas un puñado de compañeros etarios cuya antigüedad hace aparecer a la historia de la existencia del capitalismo como un insignificante parpadeo. Este elemento gaseoso es más antiguo que las luchas de clases, los modos de producción y aún más añejo que el primer homínido.



No fue un descubrimiento del industrial ni del mercader, por el contrario, ha sido este ligero vapor el que ha dado vitalidad a éstos para que pudieran llegar a ser burgueses en plenitud. Y, sin embargo, en la actualidad presenciamos cómo las fuerzas que habitan en la sociedad burguesa que lo respira, han invertido los papeles, han subsumido este fluido en las emanaciones del trabajo muerto, haciendo de él una manifestación turbulenta del valor que se valoriza.

Hasta que no exista la posibilidad de desarrollar árboles aceleradamente, y que el tiempo que tardan en pasar de retoños a frondosas plantas arbóreas, y con ello contenedores relevantes de carbono, siga siendo decenas o centenas de años; los precipitados y vertiginosos ritmos de reproducción del capital lo obligan a poner la mira en los longevos bosques que quedan sobre la tierra. Para su desgracia, la mayor parte de estos bosques están en manos de grupos humanos, principalmente indígenas, que, incomprensiblemente para el capital, han habitado en esos lugares sin poner en peligro la verde existencia de esos ecosistemas.

El capital enfrenta no solo el reto de domesticar la antigua, indomable y escurridiza existencia del dióxido de carbono para poder penetrarlo hasta transformarlo en mercancía; antes de realizar tal hazaña tiene que lidiar con un problema de igual dificultad: arreglárselas de alguna forma con aquellos grupos que son los legítimos dueños de los bosques. Es aquí donde aparecen los instintos cleptómanos del capitalismo, pues necesita poner en marcha diferentes y creativas formas de robo, velado o francamente descarado, para poder acceder al preciado bien que intenta comerciar.

Los mecanismos que el saqueador capitalismo pone en marcha para arrebatar el control de las zonas boscosas del planeta varían considerablemente. Antes de que los proyectos REDD+ existieran, la declaración de un territorio como área de conservación o reserva fue constantemente utilizado por el Estado y las empresas para expropiar su control a pueblos, comunidades y naciones. Esto sigue sucediendo en algunos casos. Sin embargo, con los proyectos que pretenden comercializar las reservas de carbono, por lo general el mecanismo con el que se realiza la separación de las tierras o territorios de sus propietarios originales asume una forma diferente a la del simple despojo que se da con las reservas ambientales.

La primera variación significativa consiste en que la negociación de los proyectos actualmente se realiza a nivel de los gobiernos locales como una forma de burlar las



trabas que han surgido al interior de la CMCNUCC y de los gobiernos nacionales para la formación de los mercados de carbono, y así acelerar su adopción (Row, 2013).

Pero además de esta negociación a nivel local, los proyectos REDD+ proponen que las comunidades o pueblos que radican en el área donde se desarrollará la reducción de emisiones se desempeñen momentáneamente como “prestadores de servicios ambientales”, con el objetivo de incluirlos a un supuesto camino hacia desarrollo. Sin embargo, como se ha documentado, entre los diferentes problemas que surgen (la matanza de campesinos e indígenas, violaciones de derechos humanos, la aparición de gánsteres del carbono, y un largo etcétera), el principal de ellos es que los famosos “servicios ambientales” funcionan (cuando funcionan según el modelo) como proyectos piloto temporales. Paulatinamente las comunidades son desplazadas del proyecto, dejan de prestar tales servicios y el control de su territorio y sus recursos queda fuera de su capacidad de decisión.

Un buen ejemplo de la “incorporación” de las comunidades locales, está en el proyecto REDD+ California en Acre y Chiapas. Desde el año 2010, los gobiernos locales de California (Estados Unidos), Acre (Brasil) y Chiapas (México) firmaron un convenio (“Memorándum de entendimiento”) para crear un sistema de crédito de carbono entre los tres estados. California comprará los bonos de carbono producto de la conservación de los bosques de Chiapas y de Acre, permitiéndole al estado norteamericano seguir con sus niveles de contaminación. El proyecto tiene prevista la contratación temporal de las comunidades donde se realizará la reducción de emisiones en calidad de prestadoras de servicios ambientales. Y aunque aún se está a la espera de que la legislación de California permita a sus empresas la compra de bonos, las acciones de preparación para aplicar REDD+ en Chiapas han sido denunciadas por violaciones a los derechos indígenas, sobre todo en lo referente a la criminalización de las actividades de subsistencia que desarrollan en esas áreas desde tiempos ancestrales: a las comunidades locales disidentes se les suele considerar “agentes de deforestación”, con la intención de amenazarlos y convencerlos que se acepten los proyectos; también se presenta una falsa representatividad de las comunidades y los pagos por “servicios ambientales” son acaparados por terratenientes; además de que los proyectos REDD+ han aumentado la deuda pública producto de su financiamiento. (Furtado, 2017, p. 11)

Existe una diferencia políticamente significativa entre el desalojo directo con el que operaban las reservas ecológicas y este sutil mecanismo con el que las comunidades locales son enganchadas a los proyectos REDD+, en supuesta calidad de socios del



proyecto y con la promesa de recibir una retribución económica por su participación. La incorporación de las comunidades dota de un marco de legitimidad al proceso de despojo, al tiempo que el sujeto que está siendo despojado no se reconoce como tal.

Esto constituye una innovación respecto del pasado, donde el despojo pasaba por el destierro y enfrentamiento con las comunidades locales. La incorporación subordinada de los habitantes originarios busca introyectar en las comunidades los intereses de las empresas contaminantes del norte global y de los mercados del carbono, y hace de los pueblos y naciones (que han sabido conservar durante años, siglos o milenios sus ecosistemas) guardianes de los intereses del capitalismo verde transnacional.

Además de este novedoso mecanismo que ha desarrollado este capitalismo de rapiña para paliar sus excrecencias industriales, existe una segunda variación considerable en estos proyectos de reforestación al nivel de las formas jurídicas. Si la característica de los procesos de despojo con los que inició el también llamado capitalismo salvaje, el neoliberalismo, pasaban por la transformación de los títulos de propiedad al liquidar las formas comunales y colectivas que impedían su fragmentación y comercialización; los proyectos REDD+ muestran que el carácter colectivo de los títulos de propiedad no es un impedimento para el control de los recursos y el territorio. No se busca la separación legal de sus propietarios originarios, si no el mantenimiento de las formas jurídicas, pero expropiando el control y la decisión del uso de los recursos. Ello conlleva también una mayor eficiencia política en el proceso de despojo, pues a las comunidades y pueblos puede resultarles más difícil de reconocerse como sujetos despojados, en tanto siguen poseyendo la titularidad jurídica de la propiedad. La forma legal oculta y encubre la forma social de la relación entre los actores implicados.

Al establecer los contratos con las zonas donde se desarrollará la reducción de emisiones, los proyectos REDD+ estipulan que las comunidades o el gobierno que se encuentre como propietario de la zona debe de garantizar la conservación del bosque y de los recursos que hacen posible su reproducción. Así, aunque legalmente sigan siendo los propietarios, el uso que pueden hacer las comunidades de sus propios recursos queda limitado y dirigido por los objetivos del proyecto de reforestación en cuestión. Ciertas prácticas productivas para el autoconsumo de las comunidades (ganadería, siembra, recolección, uso de agua, etc.) son señaladas como “crímenes ambientales”. Es decir, aunque los títulos de propiedad quedan intactos, se generan transformaciones legales que además de servir para la apertura a estos proyectos, también crean un marco jurídico como mecanismo de coacción y subordinación de las



comunidades que resisten. De forma indirecta, el control de tierras, recursos y territorios es arrebatado sutilmente a las comunidades, que quedan reducidas a órganos asalariados encargados de administrar los recursos naturales bajo las órdenes del capital.

A sabiendas de su tendencia contaminante, el monstruo industrial busca echar bajo la alfombra los restos de suciedad que va dejando a su paso. Pero antes de llevar a cabo el mágico acto de transformar las hojas de los árboles en cantidades medias de trabajo social, necesita repetir incesantemente el crimen que le engendró: el robo. Requiere arrebatar, innovando en mecanismos y formas, las zonas boscosas que están en manos de grupos humanos que han fungido como guardianes ancestrales de los campos arbolados.

Como decíamos, el mecanismo y la forma en que se realiza el despojo de tales zonas puede variar. Pero no obstante esas variaciones, el tipo de desposesión capitalista que se pone en marcha en los proyectos REDD+ es cualitativamente diferente, pues antes de poder siquiera pensar en realizar desposesiones debe primero lograr hacerse del control de un objeto que aún no es una mercancía. A esta forma de robo capitalista es a la que me refiero cuando hablo de mercantilización por desposesión, y es con la que la contaminante criatura pretende transformar las verdes hojas de los árboles en racimos de dólares.

La mercantilización virtual del carbono

En el mundo de este despojador espécimen que se alimenta de plustrabajo, pareciera que todo fue engendrado por la doble cualidad del trabajo concreto y trabajo abstracto. En palabras del economista que certifica la existencia de ese mundo, nada tiene existencia en él, si no posee esa cualidad ambivalente de ser valor de uso y valor de cambio. El precio, afirma, es siempre la tarjeta de presentación de los objetos que lo habitan, pero es tan solo la representación de su valor monetario, esto es, del tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción.

Para el materialista vulgar, el precio presupone la producción capitalista del objeto que lo exhibe, en tanto tal magnitud monetaria implica la existencia de un valor de cambio, cuyo contenido es el trabajo abstracto y socialmente necesario que fue requerido para darle existencia, y que tal forma social de trabajo solo puede coexistir bajo el reino de la producción capitalista.

No obstante, como creador omnipotente de ese mundo y sus reglas, el capital, no siempre predica con el ejemplo y en ocasiones burla sus propios mandamientos. Es



cierto que en los contornos de su mundo todo lo que tiene existencia se comporta como una mercancía. Pero, aunque porte un precio que la acredite como tal, no todas ellas han sido producidas con la doble cualidad que presenta el trabajo en la sociedad capitalista: trabajo concreto y trabajo abstracto. Aunque la bestia cleptómana y mercantilizadora intente ocultarlo colocando un enorme cartel con un precio para encubrir su artimaña, hay objetos en su mundo que carecen de valor de cambio, que no fueron engendrados con trabajo abstracto y que, sin embargo, presumen un valor monetario y se comportan como mercancías.

Este misterio es el que encubre el actual proceso de mercantilización del carbono al que asistimos. Los bosques en cuestión, en la gran mayoría de los casos, no han sido producto de ninguna forma de trabajo humano, sino de los azares caprichosos de la naturaleza. Sin embargo, los campos arbolados ubicados en el sur del planeta, vacíos de trabajo humano, han comenzado a ostentar un precio y a actuar como fetiches del valor de cambio.

El profesor de la UAM, Armando Bartra, da pistas sobre este oscuro asunto. Vale la pena citarlo generosamente:

“La acumulación de capital no puede representarse como un sistema cerrado, no sólo porque históricamente el gran dinero se extiende sobre territorios socioambientales ajenos, sino también porque la reproducción de sus premisas: el hombre y la naturaleza, sigue cursos igualmente ajenos al proceso de valorización del valor; exterioridad histórico-estructural que es a la vez extrañeza epistémica por cuanto la lógica de los ecosistemas y los sociosistemas no puede ser aprehendida por la estrecha racionalidad económico-mercantil a la que el capital está constreñido. Y es que su única manera de apropiación es ponerle precio a los objetos de su afán, pero cuando cotiza bienes que de origen no son mercancías, sea con el fin de sacarles provecho económico o de contrarrestar su depredación asignándoles un costo, el absolutismo mercantil comienza a chirriar, aunque sólo fuera porque los precios funcionan bien cuando remiten al valor como cantidad de trabajo social o medio, mientras que la productividad de los bienes culturales y naturales es desigual por definición, de modo que al cotizarlos lo que genera son rentas diferenciales, que a su vez pervierten el mecanismo de los precios. En su incapacidad gnoseológica de lidiar con los misterios socioambientales está el talón de Aquiles del capital, cuya codicia sustantiva lo imposibilita para manejar con eficiencia “externalidades” culturales y naturales, impidiéndole asumir con rigor los parámetros del etnodesarrollo y el ecodesarrollo.”



Aun conociendo su enfermiza compulsión, parecía insospechado que algún día llegara a convertir los efluvios que permiten la vida del burgués y del obrero en simples representaciones de valor. Más no solo es sorprendente que el reino del capital haya ensanchado sus bordes hasta llegar a otros continentes, y que haya penetrado cada vez más hondamente en la tierra y en la atmósfera que habita, transmutando todo en mercancía. Quizá lo más desconcertante sea que ese vapor vital que ahora también se presenta como otra mercancía más, no haya sido producido de forma capitalista, no contenga ni un gramo de trabajo abstracto y que, sin embargo, traiga colgando su reluciente precio.

Se pensará que la tendencia por hacer de la naturaleza una mercancía para explotarla a su libre voluntad ha estado presente desde el nacimiento mismo de la sociedad burguesa. Sin embargo, lo que hoy acontece es diferente, no es precisamente la naturaleza que se expropia para su explotación la que está en el centro del proceso, por el contrario, es la naturaleza no explotada la que constituye el objeto del despojo.

En su desenfrenado afán por aniquilar a sus rivales, los destrozos ambientales que dejan a su paso los capitales individuales que buscan ensanchar y profundizar su dominio, han terminado por poner en entredicho el equilibrio ambiental que necesita el capitalismo para existir. Para poder sobrevivir, el capital muy pronto necesitará que la naturaleza no explotada sea producida. El pago por los servicios ambientales en los proyectos REDD+, no es otra cosa que el establecimiento de una relación laboral entre ciertas empresas que contratan salarialmente a las comunidades para realizar dicho proceso productivo. La siembra industrial de árboles para después venderlos como reserva de carbono y comerciar con ellos, es otra de estas posibles manifestaciones donde se necesita, cada vez más, producir la naturaleza tratando de simular o igualar las condiciones en que estaba hasta antes de la devastadora aparición del mercader capitalista. Sin embargo, previamente a que esta mercantilización por la vía de la producción de la naturaleza no explotada se realice a plenitud, el capital necesita convertir los actuales bosques en mercancías, aunque por el momento no contengan ni un átomo de trabajo abstracto en su constitución.

Bibliografía

Bartra, Armando, *El hombre de hierro*, Itaca, México, 2014.

Boyle James, "Las ideas cercadas: el confinamiento y la desaparición del dominio público." en: *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y el conocimiento*. Fundación Henrich Boll, El Salvador, 2005.



- Furtado, Fabrina, REDD+ The carbon market and California-Acre-Chiapas cooperation: Legalizing mechanisms of dispossession, Friends of the Earth international, 2017
- Gudynas, Eduardo, “‘Colonialismo simpático’ y las contradicciones de nuestros progresismos”. *Rebelión*, 24 de noviembre de 2015
- Harvey, David, *El Nuevo Imperialismo*. Madrid, Akal Ediciones, 2004.
- Marini, Ruy Mauro, *Dialéctica de la dependencia*. Era, México. 1991.
- Marx, Karl y Engels, Friedrich, *Manifiesto del Partido Comunista*, Centro de estudios socialistas Karl Marx, México 2011, p 33.
- Méndez-Benavides, Zuirí, “REDD+ y el negocio con los bosques en Costa Rica”, en: *La Jornada Ecológica* (suplemento), México, 2018
- O’Connor, James, *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. Siglo XXI. México.
- Ofraneh, “De las RED (ciudades modelo) a los REDD (bosques modelo)”. *Otramérica*, Sitio web, accedido diciembre 2017. <http://otramerica.com/temas/ciudades-modelo-a-bosques-modelo/2934>
- Redd Monitor, “An Introduction”, Sitio Web accedido diciembre 2017, <http://www.redd-monitor.org/redd-an-introduction/>
- Redd Monitor, “Human rights and environmental organisations urge Finland to stop funding the Kenya Forest Service following human rights abuses of indigenous Sengwer people.” <http://www.redd-monitor.org/2018/01/25/human-rights-and-environmental-organisations-urge-finland-to-stop-funding-the-kenya-forest-service-following-human-rights-abuses-of-indigenous-sengwer-people/>
- Roux, Rhina “Marx y la cuestión del despojo. Claves teóricas para iluminar un cambio de época”, en: Gilly, Adolfo y Roux, Rhina, *El tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época*. Itaca, 2015, México.
- Row, California-Acre-Chiapas. *Recommendations to Conserve Tropical Rainforests, Protect Local Communities and Reduce State-Wide Greenhouse Gas Emissions*, EUA, 2013
- Salas, Javier, “EE UU se adelanta en la carrera para exprimir la riqueza de los asteroides”, *diario El país*, España, 26 de noviembre de 2015.
- Stolowicz, Beatriz, *El misterio del posneoliberalismo*, Espacio crítico ediciones, 2016, Colombia.
- Viúdez, Juana, “El sol ya no es gratis”, en *diario El país*, España, 20 de julio de 2013. https://elpais.com/sociedad/2013/07/20/actualidad/1374338420_206181.html



Identidad y desarrollo urbano en la ciudad de Huánuco

Rogelio Alvarado Dueñas
Maria Jesus Rosas Valdivia
Abelardo Aguido Montesinos Falcon

Lugar de realización del trabajo

Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Resumen

La presente investigación titulada “Identidad y Desarrollo Urbano en la Ciudad de Huánuco”, estudia la relación entre identidad y desarrollo urbano en la Ciudad de Huánuco. Entendemos por identidad un componente subjetivo de la persona, de un grupo específico o una comunidad, construida, aprendida y que se manifiesta mediante acciones en un contexto histórico social. Desarrollo urbano es un proceso en donde la población, autoridades, instituciones, líderes etc., trabajan de manera organizada para el logro de una mejor calidad de vida y que esta esté en beneficio y disfrute de los ciudadanos.

Los objetivos

General

Investigar el nivel de identificación del poblador huanuqueño para conocer su participación respecto al desarrollo urbano y satisfacción de sus necesidades; específicos: reconocer como se genera el proceso de identificación en las familias urbanas para el desarrollo urbano y satisfacción de necesidades, describir la manera como manifiestan su identidad para el desarrollo urbano y satisfacción de necesidades, conocer las manifestaciones del proceso de identidad entre las familias huanuqueñas, las familias migrantes y el desarrollo urbano.

En el trabajo de investigación se ha hecho uso de los métodos: cualitativo, cuantitativo e histórico. Los cambios que se observan son principalmente a causa de las migraciones de los pobladores de las zonas alto andinas y selváticas de la Región Huánuco y las regiones vecinas como es el caso de Cerro de Pasco, produciéndose un crecimiento acelerado y horizontal y desordenado de las ciudades, con ellos una demanda de necesidades.

Hace 50 años los alrededores de la ciudad eran lugares de cultivo, hoy son zonas urbanas y se sigue construyendo casas, pistas y veredas; la economía artificial de la hoja de coca es importante ya que para el 2007 el lavado de dinero superó \$



750'000,000 generando empleo; el poblador percibe que lo más importante es el clima motivo de inmigración; las condiciones de vida son mejores en relación a sus lugares de origen; apuestan por la protección del medio ambiente y el crecimiento planificado.

Palabras clave

Realidad subjetiva, realidad objetiva, desarrollo humano, necesidades básicas, adaptabilidad.

Abstract

This research entitled "Identity and Urban Development in the City of Huánuco", studies the relationship between identity and urban development in the city of Huánuco. We understand by identity a subjective component of the person, a specific group or a community, constructed, learned and manifested through actions in a historical social context. Urban development is a process where the population, authorities, institutions, leaders, etc., work in an organized way to achieve a better quality of life and that this is for the benefit and enjoyment of citizens.

The objectives

General

To investigate the level of identification of the inhabitants of Huánuco to know their participation regarding the urban development and satisfaction of their needs; Specific: recognize how the identification process is generated in urban families for urban development and satisfaction of needs, describe how they manifest their identity for urban development and satisfaction of needs, learn about the manifestations of the identity process among the families of Huánuco , Migrant families and urban development.

In the research work has been made use of methods: qualitative, quantitative and historical. The changes observed are mainly due to the migrations of the inhabitants of the high Andean and jungle areas of the Huánuco Region and neighboring regions such as Cerro de Pasco, resulting in accelerated and horizontal and disorderly growth of cities, With them a demand of needs.

Fifty years ago the surroundings of the city were places of cultivation, today they are urban zones and continue building houses, tracks and sidewalks; The artificial economy of the coca leaf is important since for 2007 money laundering exceeded \$ 750,000,000 generating employment; The population perceives that the most important is the climate



of immigration; Living conditions are better in relation to their places of origin; Bet on the protection of the environment and planned growth.

Key words

Subjective reality, objective reality, human development, basic needs, adaptability.

Introducción

Identidad: Joaquín Hernández González. Construir una Identidad Vida juvenil y estudio en el CCH Sur, Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2006; conceptúa “la identidad como un proceso sociocultural que vinculado individual y lo social y la manera como los sujetos utilizan los recursos simbólicos del contexto cultural”.

Jesús Labrador Fernández, Identidad e Inmigración un Estudio Cualitativo con Inmigrantes Peruanos en Madrid, Sociedad Cultura y Migraciones, Universidad Pontificia Madrid. Comprende Identidad: “... son las que contemplan el complejo juego de lo social y lo individual definido por la interacción social que está detrás de toda construcción indentitaria”

María Cristina Millaray y Llanquileo Romero, La identidad cultural en los procesos de modernización: un análisis de los cambios de nombres en sujetos mapuche 1970-1990, Chile, 2006, considera importante el estudio “de identidad porque la importancia de indagar en el estudio de los procesos identitarios contemporáneos mapuche pues, se plantea que las posibilidades de desarrollo y de cambios en la situación de subordinación-dominación que caracteriza la situación del pueblo mapuche respecto del Estado chileno se “juegan”, de alguna manera, en dichos procesos”.

Emilia Serra y Juan Jose Zacaes, La madurez personal: perspectivas desde la psicología. Ediciones pirámide. España, conceptúa la identidad tiene cada persona: “Identidad es el conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás. Si este concepto lo aplicamos a la persona, llegamos a la definición de que identidad personal es la conciencia que una persona tiene de ser ella misma y distinta a las demás. Implica una conciencia de la permanencia del yo. La identidad personal evalúa, coordina e integra las percepciones, que son análisis interpretativos de un conjunto de datos, a partir de los cuales obtenemos información”.

Miguel Panadero Moya, El Proceso de Urbanización de América Latina durante el periodo científico-técnico. Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, maneja el concepto de “La urbanización, considerada como



proceso de concentración de la población en un número reducido de núcleos, es, junto a la modernización de la sociedad y la industrialización, uno de los fenómenos sociales más característicos del siglo XX. Especialmente la urbanización a gran escala que, en la segunda mitad de este, se expandió por todos los continentes a un ritmo desconocido hasta entonces. El vivo desarrollo urbano se había producido primero en los países industrializados y, en esta etapa, se extendió también por los del Tercer Mundo, impulsando la polarización de sus recursos en unos enclaves privilegiados y, al mismo tiempo, el desarrollo desigual y la diferenciación interna de sus territorios y sociedades”.

Gustavo Riofrío “Pobreza y Desarrollo Urbano en el Perú”, considera que “El Perú del nuevo siglo, a la cabeza de los países latinoamericanos, es un país eminentemente urbano, ya que más del 70% de su población vive en ciudades”.

El Comercio “Lima Carece de un Plan Unificado de Arborización Urbana”, Lima 17 de noviembre del 2010, reconoce que una de los grandes problemas y que son propias de las urbes es que “Hoy, en la ciudad se ha extendido cemento a punto que contamos con 1,92 m² de áreas verdes por habitante, en comparación con los 9 m² que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras entidades, y sus congestionadas calles emanan dióxido de carbono (CO²)”

Edgardo Torres López, Desarrollo Urbano Sustentable en Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 101, agosto 2008. EL nuevo enfoque sobre el crecimiento urbano es el Desarrollo Urbano Sustentable, que consiste “en las vigas maestras del desarrollo urbano sustentable, son el respeto al medio ambiente ecológico, la descentralización, el desarrollo equilibrado y armónico de las ciudades y el campo de los países. El mismo autor plantea que un enfoque opuesto al Desarrollo Urbano Sustentable es la “Modernización material centralista. El desarrollo urbano según ésta concepción es la construcción de grandes edificios, centros comerciales, modernas pistas, obras físicas que privilegian atractivos turísticos y de recreación. El encargado de realizarlas en las grandes urbes, es el sector privado, y en parte el Estado por intermedio del Municipio”. Este modelo centra su enfoque en construir obras y edificios que satisfagan la demanda inmediata y generen ganancias económicas; no toma en cuenta una visión de futuro; solo una visión de corto plazo; no prevé por ejemplo los riesgos que implica construir edificios inmensos en zonas sísmicas; sin servicios de agua y colectores para desagüe suficientes. El desarrollo material derrumba casonas coloniales para construir edificios en inmuebles que originalmente albergaban a 7 personas, para albergar a más de 200 en módulos verticales, generando sobre densidad y multiplicidad de problemas.”



Las razones que nos ha motivado investigar el tema han sido, que la ciudad de Huánuco comprendido las capitales de distritos aledaños: Huánuco, Paucarbamba y Pillco Marca están dándose cambios acelerados que trae consigo problemas propios de una ciudad moderna, los ciudadanos oriundos y los inmigrantes generalmente se centran primeramente en sus expectativas personales que de la comunidad, es por ello que la ciudad crece en forma acelerada, horizontal y desordenada, a esto lo sumamos la apatía de las autoridades municipales y regionales que no cuentan con un plan de desarrollo urbano. El problema hemos formulado de la siguiente manera: ¿Cuál es el nivel de identidad del poblador huanuqueño respecto a su desarrollo urbano y satisfacción de sus necesidades al 2010? ¿Cómo se genera el proceso de identificación en las familias urbanas en cuanto al desarrollo urbano y satisfacción de necesidades? ¿De qué manera manifiestan su identidad las autoridades en el desarrollo urbano y satisfacción de necesidades? ¿Cómo se manifiesta el proceso de identidad entre las familias huanuqueñas, los migrantes y el desarrollo urbano?

Las hipótesis fueron: El nivel de identidad del poblador huanuqueño es significativo respecto a su desarrollo urbano y satisfacción de necesidades. El proceso de identificación en las familias urbanas en cuanto al desarrollo urbano y satisfacción de necesidades se genera por adaptabilidad a las condiciones reales y subjetivas del entorno huanuqueño; las autoridades manifiestan su identidad con el desarrollo y satisfacción de necesidades mediante sus propuestas, planes y acciones de gobierno para con la comunidad localistas y regionalistas; las manifestaciones del proceso de identidad entre las familias huanuqueñas, las familias migrantes y el desarrollo urbano se expresan más en acciones de carácter regionalista que localista.

Los objetivos propuestos: Investigar el nivel de identificación del poblador huanuqueño para conocer su participación respecto al desarrollo urbano y satisfacción de sus necesidades; reconocer cómo se genera el proceso de identificación en las familias urbanas para el desarrollo urbano y satisfacción de necesidades; describir la manera según la cual como manifiestan su identidad para el desarrollo urbano y satisfacción de necesidades; conocer las manifestaciones del proceso de identidad entre las familias huanuqueñas, las familias migrantes y el desarrollo urbano.

Los resultados generales: Los cambios que se observan son principalmente a causa de las migraciones de los pobladores de las zonas alto andinas y selváticas de la Región Huánuco y las regiones vecinas como es el caso de Cerro de Pasco, produciéndose un



crecimiento acelerado y horizontal y desordenado de las ciudades, con ellos una demanda de necesidades.

Hace 50 años los alrededores de la ciudad eran lugares de cultivo, hoy son zonas urbanas y se sigue construyendo casas, pistas y veredas; la economía artificial de la hoja de coca es importante ya que para el 2007 el lavado de dinero superó \$ 750'000,000 generando empleo; el poblador percibe que lo más importante es el clima motivo de inmigración; las condiciones de vida son mejores en relación a sus lugares de origen; apuestan por la protección del medio ambiente y el crecimiento planificado.

Las dificultades: Es un problema es que aún no ha sido abordada por los científicos sociales como realidad de la ciudad de Huánuco en la dimensión que hemos considerado, específicamente por los sociólogos, así también la falta de financiamiento para su ejecución.

Bibliografía básica

Acosta Avila, R. Estadística Elemental, RA, Lima Perú, 1998.

Arnol Mora Rodriguez, La Identidad Latinoamericana: Enfoque Filosófico, Revista Comunicación, Costa Rica, 2005.

Berger, Peter y Lucmann. Thomas, agosto, Buenos Aires 1988

Carrasco Díaz, Metodología de la Investigación Científica San Marcos, Lima Perú 2006.

Cebrenos Linarez Alexander Roger, Valores Espirituales y Urbanismo, 19 mayo 2006.

Edgardo Torres López Desarrollo Urbano Sustentable en Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 101, agosto 2008.

Galeano, Eduardo. Las venas abiertas de América Latina, Perú 1992.

Gordon, Judith. Comportamiento Organizacional, PHH,

Hanke, Jhon. Estadística para Negocios, Irwin, España, 1997.

Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación, México,

Joaquín Hernández González. Construir una identidad

Labrador Fernández, Jesús. Identidad e Inmigración un Estudio Cualitativo con Inmigrantes Peruanos en Madrid, Sociedad Cultura y Migraciones, Universidad Pontificia Madrid.

Lic. Rosendo Leoncio Serna Román, Plan Regional de Educación Concertado Huánuco, PREC Huánuco 2004-2021

Martinez Rodas. Identidad Individual y Colectiva. Intex, El Salvador, 2012.

Millaray, María Cristina. La identidad cultural en los procesos de modernización: un análisis de los cambios de nombres en sujetos mapuche 1970-1990", Chile, 2006,



- Mosto, Jorge. Estadística y otras amenidades. Edit. Libros Técnicos, Lima Perú.
- Riofrio, Gustavo. Pobreza y Desarrollo Urbano en el Perú,
- Ritchey, Ferris J. Estadística para Ciencias Sociales Mc Graw Hill, México 2006.
- Vida juvenil y estudio en el CCH Sur, Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2006
- Municipalidad Distrital De Piilco Marca, Reseña Histórica, 2016.



História, memória e crimes corporativos: reflexões a partir dos casos de rompimento de barragens no Estado de Minas Gerais – Brasil

Vanessa Faria
Ana Medeiros
Renata Guimarães

Resumo

As cidades localizadas no Estado de Minas Gerais, região sudeste do Brasil, sofrem com a exploração de minério desde o período colonial (Acervo Cpdoc). No ano 1942, a mineradora de economia privada Vale, na época estatal denominada Companhia Vale do Rio Doce, iniciou a atividade de exploração mineral no país. Ao longo dos anos, a mineradora recebeu críticas, como as do poema “Lira Itabirana”, de Carlos Drummond de Andrade, publicado no jornal O Cometa Itabirano em 1983. No ano de 2015, a barragem localizada na cidade de Mariana, sob responsabilidade da parceria Samarco-Vale, se rompeu provocando a morte de 19 pessoas e a destruição da comunidade. A empresa foi condenada pelo Ministério Público a pagar indenizações, contudo, até 2019 as vítimas não haviam recebido as indenizações finais. Em janeiro de 2019, outra barragem se rompeu em Minas Gerais, na cidade de Brumadinho. Desta vez, as proporções de número de vítimas e área afetada foram maiores. De acordo com a Defesa Civil de Minas Gerais, após dez meses do acontecido, foram contabilizadas 256 vítimas mortas e 14 desaparecidas. Diante desse contexto, questiona-se quais são os usos da história e memória em organizações, bem como a compreensão sobre o que as organizações entendem por responsabilidade social em cenários de crimes corporativos. Portanto, partindo dos casos de rompimento de barragens nos anos de 2015 e 2019 no Brasil, sob responsabilidade da mineradora Vale, este trabalho buscará refletir sobre os usos da história e memória, e responsabilidade social, em situações de crimes corporativos.

Palavras-chave

História; Memória; Responsabilidade Social; Crimes Corporativos.

Introdução

As inquietações que nos levaram a propor o presente debate tiveram início no ano de 2015, quando a população e a região de Mariana, localizada no estado brasileiro de Minas Gerais, foram atingidas pelo crime ambiental- humanitário causado pelo rompimento de uma barragem, sob responsabilidade da parceria entre as empresas



Vale e Samarco. O rompimento da barragem propriamente dita não foi o único fator que nos levou a questionar a relação entre organizações e Responsabilidade Social Corporativa, mas pode ser considerado como a origem das nossas inquietações.

Em 2015, mesmo diante da morte de 19 pessoas, do desastre ambiental irreparável e da destruição da comunidade Bento Rodrigues (Almg, 2019), foram divulgados nos sites oficiais da Vale e da Samarco, e em canais nacionais de televisão aberta, um vídeo¹ com funcionários da Vale mencionando o rompimento da barragem como um acidente, informando o quanto estavam pessoalmente empenhados a ajudar as vítimas do rompimento da barragem. Ou seja, na mensagem transmitida pela organização através do vídeo divulgado não houve um reconhecimento da responsabilidade pelas destruições provocadas pelo rompimento da barragem. A partir do vídeo, e as posteriores brigas judiciais que atrasaram quaisquer tipos de indenização e responsabilização, nos impactou a forma como as organizações responsáveis reagiram e buscaram lidar com o crime.

No ano de 2016, discussões que ocorreram durante a disciplina “História, Memória e Organizações”, ofertada por um Programa de Pós-Graduação em Administração no Brasil, nos levaram a resgatar as narrativas que as mineradoras Vale e Samarco divulgaram logo após o rompimento da barragem. Naquele momento, estudávamos a aproximação entre as áreas de História e Administração, a partir da discussão de textos como Rowlinson, et al (2010). De acordo com os autores, a memória coletiva é uma memória construída através de linguagens e narrativas. Considerando isso, começamos a pensar sobre o posicionamento das empresas Vale e Samarco a respeito do rompimento da barragem, por meio do uso de narrativas que esclareceriam quais eram suas responsabilidades em relação ao “acidente”, termo utilizado por ambas as empresas e o próprio Governo Federal² ao mencionar o rompimento da barragem. Além da narrativa de amenização da responsabilidade organizacional, os prazos de reconstrução das casas das famílias vítimas do crime na cidade de Mariana - MG não foram respeitados (El País, 2019).

Em janeiro de 2019 a fundação renova, criada pelas mineradoras para administrar as indenizações e obras de reconstrução habitacional, informou às vítimas que iria descontar do valor total de indenização o valor emergencial que foi pago após o crime (El País, 2019). Além disso, estudo publicado em 2018 sobre a Responsabilidade Social Corporativa da Samarco indica que a organização, apesar de buscar estabelecer por



meio do discurso uma relação com a sociedade, na prática busca cuidar dos próprios interesses (Cosenza et al., 2018).

Ainda no mês de janeiro de 2019, a cidade de Brumadinho – MG sofreu com o mesmo crime de rompimento de barragem, também sob responsabilidade da Vale, com maior número de vítimas humanas. O boletim divulgado pela Defesa Civil de MG, em novembro de 2019, dez meses após o rompimento da barragem de rejeitos Córrego do Feijão em Brumadinho, informa que o rompimento provocou 256 óbitos e 14 pessoas ainda estão desaparecidas. O boletim ainda informa que treze barragens empreendidas pela mineradora Vale foram classificadas em nível 1 de alerta, duas em nível 2 e três barragens estão em nível de alerta 3, que significa risco iminente. Com essas informações entendemos que a negligência e a impunidade com que o primeiro crime foi tratado foram ratificados como conduta da empresa quase três anos depois, com mais uma ação criminosa em outra localidade de Minas Gerais, Brumadinho.

Diante dessa repetição de crimes ambientais-humanitários ocorridos em Minas Gerais, sob responsabilidade da mesma organização, entendemos que o debate iniciado em 2016 deveria ser retomado e ampliado para além da sala de aula. Dessa forma, por meio deste trabalho, esperamos promover discussões e reflexões tanto no meio acadêmico, quanto em outras esferas sociais, a respeito do papel, e o poder, de uma organização na sociedade, bem como sobre os usos da história e memória por parte das organizações em situações de crimes corporativos contra a vida.

Portanto, partindo dos casos de rompimento de barragens nos anos de 2015 e 2019 no Brasil, sob responsabilidade da mineradora Vale, este trabalho buscará refletir sobre os usos da história e memória, e da ideia de responsabilidade social em situações de crimes corporativos contra a vida humana e a natureza.

Logo, o trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente discutiremos os conceitos de história e memória nas organizações; em seguida apresentaremos reflexões sobre como a ideia de responsabilidade social é usada pelas organizações; e por fim discutiremos o conceito de crimes corporativos. Dessa maneira, o objetivo principal deste trabalho é refletir e provocar o debate sobre esses conceitos que, talvez por serem incômodos e por provocarem a angustiante sensação de necessidade de mobilização, frequentemente são esquecidos e ofuscados pelo glamour dos estudos de caso sobre organizações bem-sucedidas.



História, memória e organizações

Em 1994, Alfred Kieser um pesquisador alemão da Universidade de Mannheim, publicou o artigo intitulado “Why Organization Theory Needs Historical Analyses-And How This Should Be Performed”. Tal trabalho marcou um movimento de inserção da história nos estudos em organizações, sendo fruto de um discurso do autor em 1993 no EGOS (European Group for Organizational Studies) onde o mesmo abordava a importância de análises históricas das organizações e a relativa ausência desta perspectiva em ciência organizacional contemporânea (Kieser, 1994).

Dessa forma, em seu trabalho Kieser (1994) aponta quatro razões sobre a importância da análise histórica em organizações: compreender as instituições contemporâneas, isso é importante para conhecer algo do seu desenvolvimento histórico; através da análise histórica, podemos reduzir o viés ideológico que está incorporado nas tendências modernas atuais na teoria e na prática da organização; através de análises históricas, podemos interpretar as estruturas organizacionais existentes não tão determinadas pelas leis (objetivas), mas como resultado de decisões em oportunidades de escolha passadas, intencional ou implícita e por fim, ao confrontar as teorias das mudanças organizacionais com o desenvolvimento histórico, essas teorias podem ser submetidas a um teste mais radical do que devem passar quando meramente confrontados com dados sobre mudanças de curto prazo.

Além da contribuição da história para se pensar em organizações, também se faz interessante refletir sobre a memória que a mesma constrói socialmente, buscando compreender os usos da memória organizacional no contexto social. Rowlinson, et al (2010) aponta que por vezes, a memória nos estudos em organizações é percebida como um elemento gerencial que visa extrair conhecimento para auxiliar em uma gestão mais eficaz. No entanto, o autor aponta que é necessário guiar para uma perspectiva crítica, onde as organizações se apropriam da memória da sociedade por meio de lugares corporativos de memória, como atrações históricas para visitantes e museus corporativos (Rowlinson, et al, 2010). Ao tomar para si a construção dessas memórias coletivas, as organizações dominam e encaminham quais memórias serão priorizadas e quais devem ser silenciadas, no que tange a visão social que a organização quer ter em um determinado contexto.

Nesse sentido, Pollak (1989) destaca a relevância que os diferentes pontos de referência possuem na estruturação de nossa memória, que conseqüentemente também se insere na memória coletiva a qual pertencemos. A construção das memórias



sociais é acentuada por funções positivas, como o reforço da coesão social, não pela coerção, mas por meio adesão afetiva ao grupo (Pollak, 1989). A memória é então, uma operação coletiva de acontecimentos e interpretações do passado que se quer registrar e integrar nas tentativas de reforço dos sentimentos de pertencimento da coletividade, “a referência ao passado serve para manter a coesão dos grupos e das instituições que compõem uma sociedade, para definir seu lugar respectivo, sua complementariedade, mas também as oposições irreduzíveis” (Pollak, 1989, p.7).

Diante dessas discussões, nota-se que os usos da história e da memória pelas organizações podem ser ferramentais para estratégias de gestão e construção social da imagem organizacional perante o contexto vivenciado, seja de crise ou de sucesso. Portanto, compreender que as organizações também são responsáveis pela memória social é destacar o seu papel na dinâmica da coletividade.

Responsabilidade social corporativa

Diferentes definições de Responsabilidade Social Corporativa foram desenvolvidas por décadas, não sem certa ambiguidade e falta de um consenso desde os tempos remotos (Carroll, 1979). No entanto, é possível afirmar que, ainda que a multiplicidade de conceitos seja uma realidade, “a ideia de responsabilidade social pressupõe que uma corporação não tem somente obrigações legais e econômicas, mas sim certas responsabilidades para com a sociedade que ultrapassam tais obrigações” (Carroll, 1979, p.497, tradução nossa). Dessa forma, o desempenho financeiro deve ser simultâneo ao desenvolvimento da qualidade de vida da comunidade, da preservação do meio ambiente e, por fim, mas não menos importante, do compromisso de um comportamento ético das organizações para com a sociedade na qual estão inseridas.

Mais recentemente, Mena et al. (2014, p. 720) definiram o conceito de Irresponsabilidade Social Corporativa como “ações organizacionais que causam danos aos stakeholders”. Por associação, portanto, seria possível afirmar de maneira geral, que uma organização socialmente responsável não causaria danos aos diferentes stakeholders, entre eles, a sociedade, acionistas e seus colaboradores, por exemplo. Comportamento distinto ao que tem sido observado nos crimes ambientais-humanitários cometidos pela Vale.

Nesse sentido, a disputa de narrativas entre empresas e sociedade e suas respectivas interpretações em contextos atuais sobre eventos do passado têm potencial para afetar a própria legitimidade da empresa. O ceticismo envolvendo a ação de organizações, e sua adequação ao contexto em que estão inseridas, tem aumentado - e a legitimidade



decrecido -, tendência explicada em parte pelo desequilíbrio de poder entre as empresas e os governos (Scherer; Palazzo, 2007), cujo papel regulatório permanece local e aquém do necessário, comparado à atuação mais ampla e além-fronteiras das transnacionais. As empresas transnacionais tornaram-se, portanto, “atores importantes no cenário de governança mundial” e princípios norteadores e marcos regulatórios fizeram-se necessários, com o objetivo de promover uma maior responsabilização das empresas dissociada do grau de permissividade das leis locais (Barros, 2018, p.88).

Dentro de um contexto de operação global, as empresas têm sido constantemente cobradas por potenciais violações dos direitos humanos em suas cadeias de produção, associações a regimes repressivos e desastres ambientais. Há expectativas relacionadas aos impactos de suas ações e decisões e, ao atendê-las ou não, as empresas podem ter sua legitimidade afetada (definida como a percepção geral sobre algo “desejável, apropriado ou adequado dentro de um sistema socialmente construído de normas, valores, crenças e definições”) (Schrempf-Stirling et al., 2016, p.701). Ou seja, caso o comportamento das empresas desvie do que é socialmente esperado, seja no presente ou no passado, a mesma pode ter sua legitimidade contestada e enfrentar problemas para atrair ou reter Stakeholders.

Em linha com o questionamento feito pelo Prof. Amon Barros (FGV – EAESP, 2019) entendemos ser fundamental a pesquisa sobre o papel dos atores privados nos Direitos Humanos no contexto brasileiro. Há que se compreender profundamente até que ponto a construção dos discursos de responsabilidade e reputação social cria, de fato, uma rede de proteção social para as comunidades criadas e desenvolvidas como satélites fortemente dependentes das empresas, como nos casos de Brumadinho e Mariana em Minas Gerais com a empresa Vale. Ambas localidades foram impactadas diretamente pela perda de vidas humanas, destruição do meio ambiente e desaparecimento de seus modos de vida. É possível afirmar, portanto, que a vida nessas localidades não será mais a mesma após o rompimento das barragens, o que levanta o debate sobre o compromisso assumido pela empresa desde o momento da escolha da localidade e início da operação, até seu eventual papel em situações de catástrofe ou crimes de negligência e omissão através de ações reparadoras.

Ainda que a diretoria da empresa seja afastada e responda pelos crimes cometidos, devemos promover o debate na academia brasileira com base nas perguntas propostas por Schrempf-Stirling et al. (2016, p.700, tradução nossa): “qual seria a base teórica para manter uma empresa responsável por decisões tomadas por gestores anteriores?



” E “quais características relevantes tornam uma acusação de dano histórico mais ou menos legítima em um contexto atual? ”. Especificamente no caso da Vale, o curto período entre os dois crimes, cerca de três anos apenas, demonstra uma incômoda recorrência e potencial descaso da empresa em relação ao seu papel social, sem pagamento de multas e indenizações para a população afetada e reforça a ausência de uma política de responsabilidade social efetiva em ambos os casos.

Cabe ressaltar que a “responsabilização moral das organizações por vias legais ou extralegis é importante e um avanço em relação ao campo cinzento em que muitas empresas operam” (Barros, 2018, p.87). Dessa forma, resta a possibilidade, ainda que remota considerando o comportamento recente da Vale, de assunção da responsabilidade, tal qual a Volkswagen em 1988, quando criou um fundo para compensação da prática de trabalho forçado em suas instalações durante a Segunda Guerra Mundial, após negar de forma contundente sua responsabilidade nessas ações do passado (Schrempf-Stirling et al., 2016). Por meio de um vídeo³ e de uma notícia⁴ publicados na página oficial da Vale em 22/02/2019, o diretor jurídico da empresa defende as ações da Vale no processo de reparação e argumenta que "o objetivo deste acordo é tentar atenuar o sofrimento das pessoas, cobrindo a cidade de Brumadinho e as populações ribeirinhas até o município de Pompéu, na represa de Reitor Baixo". No entanto, o acordo com outras fontes, a audiência entre o Ministério Público do Trabalho e a Vale terminou sem acordos, complementando ainda que a “mineradora se negou a garantir os empregos dos funcionários por três anos” (G1, 2019). Estas evidências levantam o debate sobre os limites do compromisso ético e moral das empresas, que não deveria ficar circunscrito às regulamentações mínimas impostas pela lei, mas sim, como uma prática de comportamento, independente da legislação local.

Essas questões podem ser compreendidas a partir das considerações feitas por Ramos (1981) a respeito da violência que as organizações cometem contra a vida humana associada. Para o autor, as violências contra a vida praticadas pelas organizações são consequência da centralidade que a lógica de mercado assumiu na sociedade. De acordo com o autor, o modelo dominante da teoria da organização, centralizada no mercado, tem dominado as empresas privadas, assim como a administração pública. Com isso, a racionalidade funcional, ou seja, a busca pela eficiência, tem predominado em relação à racionalidade substantiva, que está relacionada à autogratificação e à valorização das relações interpessoais. Segundo o autor, nesse processo o indivíduo se torna uma criatura que se comporta; a organização se torna o principal ponto de interesse; e o sucesso prático é voltado unilateralmente para a organização.



Ramos (1981) ainda alerta que na sociedade centrada no mercado os indivíduos são coagidos a reprimir a própria razão, a naturalizar esta prática, e se adequar a este sistema social. Nesse cenário, o autor afirma que há uma dificuldade para a atualização de alternativas de novos sistemas sociais, porque os princípios do sistema de mercado são aplicados em todas as formas de atividade, ou seja, há uma naturalização do modelo hegemônico. Como exemplo, o autor cita as formas de alocação de recursos e de mão-de-obra, que não respeitam as exigências ecológicas e a capacidade de produção.

A respeito da não consideração das exigências ecológicas praticada pela teoria dominante da organização, como Ramos (1981) apresenta, cabe citar o conceito de colonialidade do saber, no âmbito da natureza, que Escobar (2005) discute. De acordo com o autor, o processo de colonização e globalização, em prol do neoliberalismo, provocou uma alteração até mesmo na forma como os indivíduos se relacionam com a natureza do lugar ao qual pertencem. Para o autor, a caminho para que os modelos locais da natureza e dos territórios biológicos sejam respeitados pelas organizações é a articulação de movimentos sociais.

Diante dessas reflexões, pensando como exemplo os casos de rompimentos das barragens em Minas Gerais, as consequências que o modelo de sociedade centrada no mercado provoca na racionalidade (Ramos, 1981), e a colonialidade do saber na relação com a natureza (Escobar, 2005), podem ser um caminho teórico para compreender a atitude dos funcionários da Vale, e da empresa de consultoria contratada pela mesma, em assumir os riscos contra a natureza e a vida de mais de 200 pessoas, como indicaram os relatórios técnicos dos anos 2015 e 2018, visando manter as atividades da organização em funcionamento. A partir dessa reflexão, a seguir discutiremos o conceito de normatização de crimes corporativos.

A normatização de crimes corporativos no vale

Crimes Corporativos, segundo Oliveira e Silveira (2017), são ações contra a vida e cujos os riscos são previamente conhecidos e assumidos - de forma invisível - pela corporação. A responsabilidade da corporação em cometer o crime está desde a ciência sobre o risco iminente que colocou as vidas e o meio ambiente, como também a falta de ações para impedir que esses crimes ocorressem quando detectado o risco (Oliveira, Silveira, Oliveira, 2018).

As organizações preferem arcar com os danos causados a prevenir os riscos iminentes em algum projeto. De acordo com Oliveira, Silveira e Oliveira (2018), a ênfase dada



pelas organizações à saúde financeira delas em detrimento da saúde moral, resulta em ações imorais, ilegais e imorais, como os crimes corporativos. E para justificar suas ações, as corporações utilizam-se do seu poder financeiro e de influência para mudar as regras ao seu favor, encobrir seus erros e defender seus interesses (Oliveira, Silveira, Oliveira, 2018).

A Lei Ambiental brasileira nº 90605/98 determina que a responsabilidade pelo crime se dá apenas pela ligação entre a conduta do responsável e os danos causados, mesmo que ele não tivesse previsão do risco (Brasil, 1998). Ou seja, a Vale deveria pagar pelos crimes causados a natureza, a vida dos animais e dos humanos atingidos, mesmo que não seja provado um crime danoso ou culposo. Porém, a conduta da Vale desde o crime que ocorreu em Mariana tem sido de descaso as vítimas e ao meio ambiente afetado. E ainda, conforme Airton Bordestein presidente da associação brasileira de redução de risco de desastres contou à Carta Capital, esses crimes continuarão acontecendo, porque não é interesse da Vale investir em segurança das barragens, porque é mais barato pagar as multas do que as obras para segurança (Chaves, 2019).

As organizações assumem os riscos dos crimes corporativos, mas quem responde à sociedade, as leis e meio ambiente pelos danos causados? A Vale é uma empresa de capital misto, mas é de interesse público? A quem eles têm servido? Qual o papel da empresa e do administrador? Como pesquisadoras da área de estudos organizacionais pensamos e questionamos a responsabilidade da organização e dos gestores que assumem esses riscos.

Ao analisar a receptividade dos crimes corporativos pela população, Oliveira, Valadão Junior e Miranda (2013, p. 627), concluem que: (1) o crime corporativo compensa financeiramente (2) o crime corporativo ser controlado pelo Estado; (3) o crime corporativo é inevitável, pois o que interessa é a obtenção de maiores lucros; (4) o crime corporativo continuará a existir, pois a população aceita que ele ocorra. Portanto, a recorrência com que o crime corporativo na Vale tem ocorrido, nos leva a confirmar essas premissas acima, e ainda, concluir que os crimes corporativos tem sido uma normativa na gestão organizacional da mesma.

Por fim, consideramos relevante refletir que o desrespeito à vida humana e ao meio ambiente, apesar de terem sido drasticamente percebidos nos âmbitos nacional e internacional nos anos de 2015 e 2019, existem em proporções menores desde um período que não é recente. Como exemplo, podemos citar o poema “Lira Itabirana”, de



autoria de Carlos Drummond de Andrade, publicado no jornal Cometa no ano 1983, apresentado na figura 1 a seguir.

De acordo com Rosa (2000, p. 110), o poema foi escrito em um contexto de inconformismo e o “sentimento de expropriação, de exploração e de menos valia” provocados, durante mais de quarenta anos, pelas políticas implementadas pela então Companhia Vale Rio do Doce na cidade de Itabira. A autora ainda afirma que o processo de chegada da companhia na cidade gerou sentimentos que conflitavam entre a felicidade pelo aumento da oferta de emprego e a angústia provocada pela perda de identidade do território, pela retirada de um bem econômico não renovável, pelas condições de trabalho precárias que os mineradores enfrentavam.

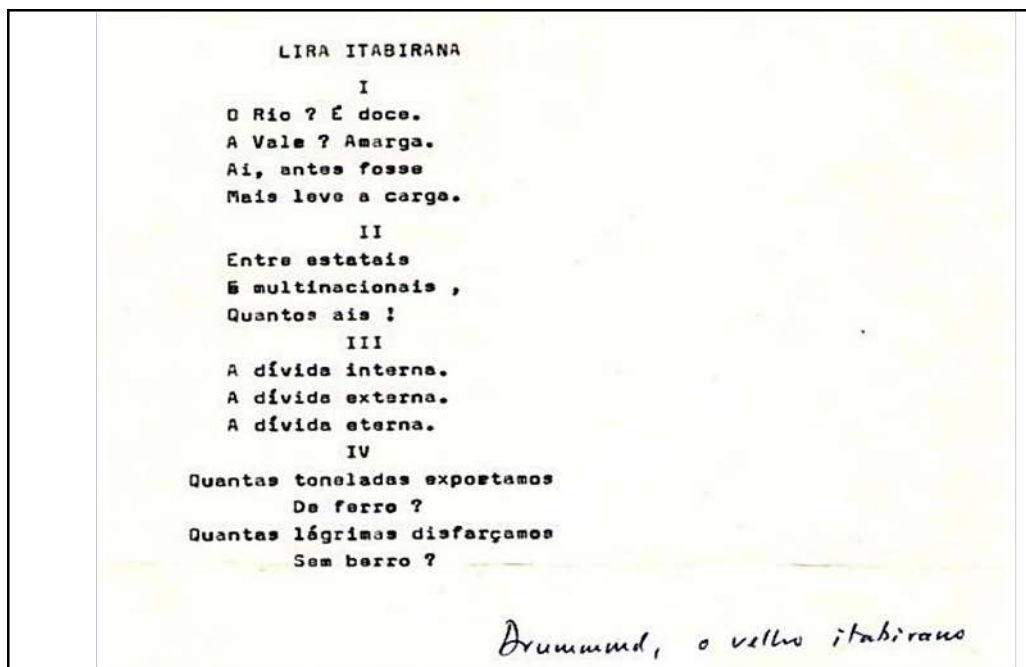


Figura 1. Poema Lira Itabirana. Fonte: Rosa, 2000, p.213.

Enquanto que em 1983 Drummond percebeu que as práticas da Vale provocavam lágrimas disfarçadas e silenciadas, nos anos de 2015 e 2019 as consequências das políticas da empresa foram percebidas por todos os brasileiros. Para Rosa (2000, p. 112), desde o início a companhia esteve direcionada para o lucro a qualquer preço, e a cidade de Itabira, citada no poema do itabirano Carlos Drummond de Andrade “foi uma das primeiras vítimas dessa política”. A partir desse caso e das reflexões teóricas que apresentamos nos questionamos sobre quantas lágrimas disfarçadas – parafraseando Drummond – outras organizações provocam. Diante disso, partimos para as



considerações finais do trabalho, com a esperança que esse debate provoque um raciocínio crítico por parte de pesquisadores, professores, estudantes, gestores e trabalhadores, de forma que a vida humana e o meio ambiente passem a ser mais valorizadas que o sistema de mercado.

Considerações finais

A partir dos dois casos de crimes sob responsabilidade da mineradora Vale, ocorridos nos anos 2015 e 2019, em Minas Gerais, resgatamos as discussões sobre História e Memória nas Organizações, Responsabilidade Social Corporativa e Crimes Corporativos, com o objetivo de refletir e provocar uma reflexão sobre esses temas. Dessa forma, a conceituação de História e Memória nas Organizações, Responsabilidade Social Corporativa e Crimes Corporativos, atrelada à busca por reportagens de jornais nacionais e publicações divulgadas pela Vale e pelo Poder Público, que realizamos para contextualizar e problematizar o tema, nos fez compreender que há um cenário no qual esses temas precisam ser questionados, fiscalizados e reivindicados por atores sociais.

Além disso, a construção da memória coletiva em torno do crime e da imagem da organização pode por vezes, não corresponder à realidade do contexto. A organização busca um silenciamento do fato com o passar do tempo, o que cria um esquecimento coletivo e o crime passa a não ser mais discutido nos espaços sociais. Ferramentas gerenciais são promovidas nesses contextos críticos, e levam a adoção de práticas que buscam encobrir a realidade e gerar uma construção coletiva que perceba o crime como um acidente catastrófico inevitável. Diante disso, compreendemos fundamental que o debate sobre o respeito a vida esteja em constante evidência nos estudos organizacionais, nas salas de aula dos cursos de gestão e nas práticas do ambiente organizacional. Para que a partir do debate e da reflexão ocorra uma desnaturalização da forma como a vida humana e o meio ambiente são frequentemente banalizados pelas organizações.

Notas

¹Vídeo “É sempre bom olhar para todos os lados – Samarco histórias”, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oaZYpRMr2C0>

²Nota publicada no site oficial do Governo Federal “Entenda o acidente de Mariana e suas consequências para o meio ambiente”, disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2015/12/entenda-o-acidente-de-mariana-e-suas-consequencias-para-o-meio-ambiente>



³Vídeo “Frente Humanitária da Vale em Brumadinho”, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sWkhSrJHP84&feature=youtu.be>

⁴Notícia “Ações da Vale em Brumadinho”, disponível em: <http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/servicos-para-comunidade/minas->

Referências

Acervo CPDOC (Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil). Companhia Vale Do Rio Doce (CVRD). Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/companhia-vale-do-riodoce-cvrd>. Acesso em: 31 jan. 2019.

Agência Brasil. Defesa Civil conta casas atingidas em Brumadinho; mortos chegam a 165. Rio de Janeiro, 12 fev. 2019. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-02/defesa-civil-quer-concluir-contagem-de-casas-atingidas-em-brumadinho>. Acesso em: 25 fev. 2019.

ALMG – Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Sancionada lei que restringe barragens de mineração. Notícias, 25 fev. 2019. Disponível em: https://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2019/02/25_sancao_proj_eto_barragens.html. Acesso em: 25 fev. 2019.

Barros, Amon. Empresas e direitos humanos: premissas, tensões e possibilidades. Organ. Soc., Salvador, v. 25, n. 84, p. 87-99, Mar. 2018. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198492302018000100087&Ing=en&nrm=iso.

Barros, A., N. In: FGV – EAESP Pesquisa. Direitos Humanos e Empresas – 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=LfpFtShg9Eg&fbclid=IwAR3ZzF42ug2DWpnlIWmG_e4jhHXqLhj-oR2k3RBvSV97_qoLZZ2HAZ5A5c.

Acesso em: 21 fev. 2019.

Brasil. LEI Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Lei dos Crimes Ambientais. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/ALeiCrimesAmbientais.pdf> Acesso em: 07 mar. 2019.

Carroll, Archie B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of management review*, v. 4, n. 4, p. 497-505, 1979.

Cosenza, J. P.; Ribeiro, C. M. A.; Levy, A.; Dios, S. A. Entendimento da Responsabilidade Social Corporativa da Samarco no rompimento da barragem de Fundão. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 12, n. 1, p. 1-16, 2018. Disponível



em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/52138/entendimento-da-responsabilidade-social-corporativa-da-samarco-no-rompimento-da-barragem-de-fundao/i/pt-br>. Acesso em: 25 fev. 2019.

Chaves, T. "Para Vale, investir em segurança 'custa mais que multa', diz especialista". Carta Capital, 30 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/sociedade/investir-em-seguranca-custaria-maisquemulta-segundo-especialista/>.

Defesa Civil de Minas Gerais. Boletim estadual de proteção e defesa civil. Nº 333 de 30 de novembro de 2019. Disponível em: http://defesacivil.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7

El País. Alessi, G. Três anos depois, vítimas de Mariana ainda esperam ter casas reconstruídas. São Paulo, 26 jan. 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/01/25/politica/1548443780_104893.html.

Acesso em: 25 fev. 2019.

Escobar, Arturo. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? En libro: A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Edgardo Lander (org). Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. setembro 2005. pp. 133-168.

G1 – Minas Gerais. Brumadinho: Audiência entre Ministério Público do Trabalho e Vale termina sem acordos. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/02/22/brumadinho-audiencia-entreministerio-publico-do-trabalho-e-vale-termina-sem-acordos.ghtml>. Acesso em: 21 fev. 2019.

G1 – Minas Gerais. Funcionários da Vale afirmam em depoimento que executivos sabiam de problemas na barragem de Brumadinho. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/02/26/funcionarios-da-vale-afirmam-em-depoimento-que-executivos-sabiam-de-problemas-na-barragem-de-brumadinho.ghtml>. Acesso em: 01 mar. 2019.

G1 - Fantástico. Fantástico tem acesso exclusivo a laudos feitos pela PF em perícias na barragem de Brumadinho. 24/11/2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2019/11/24/fantastico-tem-acesso-exclusivo-a-laudoss-feitos-pela-pf-em-pericias-na-barragem-de-brumadinho.ghtml>

Kieser, A. Why organization theory needs historical analyses. *Organization Science*, v. 5, p. 608-620, 1994.

Mena, S.; Rintamaki, J.; Fleming, P.; Spicer, A. On the forgetting of corporate irresponsibility. *Academy of Management Review*, v. 41, n. 4, p. 720- 738, 2016.



Oliveira, C. R. D.; Silveira, R. A. Organizações que matam: uma reflexão a respeito de crimes corporativos. *Organ. Soc.*, Salvador, v. 24, n. 80, p. 39-52, Mar. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198492302017000100039&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 Feb. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1984-9230802>.

Oliveira, C. R. De O.; Silveira, R. A. D.; Oliveira, L. B. D. Mitos no desengajamento moral: retóricas da samarco em um crime corporativo. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 70-91, Feb. 2018.

Oliveira, C. R. D.; Valadao Junior, V. M.; Miranda, R. Culpada ou inocente? Comentários de internautas sobre crimes corporativos. *Rev. adm. empres.*, São Paulo, v. 53, n. 6, p. 617-628, Dec. 2013.

Pollak, M. Memória, esquecimento, silêncio. *Revista Estudos Históricos*, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989.

Ramos, Alberto Guerreiro. *A Nova ciência das organizações: uma reconceituação da riqueza das nações*. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1981.

Rosa, Angela Maria Vaz Sampaio. *Palavra e terra de Carlos Drummond de Andrade em O Cometa Itabirano*. 2000. 226 p. Dissertação (Mestrado em Literaturas de Língua Portuguesa) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Letras. Minas Gerais, 2000. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Letras_RosaAM_1.pdf ROWLINSON, M. BOOTH, C., Clark, P., Delahaye, A., & Procter, S. Social Remembering and Organizational Memory. *Organization Studies*, v. 31, n.1, p. 69–87, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0170840609347056>

Schrempf-Stirling, J.; Palazzo, G.; Phillips, R. A. Historic corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, v. 41, n. 4, p. 700-719, 2016.

Scherer, A. G.; Palazzo, G. Toward a political conception of corporate responsibility: Business and society seen from a Habermasian perspective. *Academy of management review*, v. 32, n. 4, p. 1096-1120, 2007.



Para quê, ou para quem, é o Direito? Uma discussão sobre a personalidade jurídica de entes não-humanos

Ana Carolina de Almeida Cardoso¹

Resumo

Em reação aos limites estruturais apresentados pelas políticas que buscam implementar ideais de desenvolvimento e crescimento econômico, têm crescido a produção e difusão de conhecimento sobre alternativas sistêmicas para este objetivo político e econômico. Alternativas como o Bem-Viver latino-americano têm se tornado cada vez mais populares dentre os críticos do desenvolvimentismo e seu imaginário antropocêntrico e colonial. Contudo, esses projetos sofrem duras críticas quanto aos limites para sua implementação, alegando-se que carregam caráter demasiadamente utópico. No campo do Direito, esses projetos se encontram para defender o reconhecimento dos “direitos da natureza” como a bandeira de luta pela concretização de novos horizontes biocêntricos. Diante deste movimento estratégico, o presente trabalho busca promover reflexão sobre a implementação desta tática e sua correspondência com os imaginários que anuncia buscar construir. Para tanto, irá analisar os argumentos e fundamentos presentes em alguns casos judiciais que obtiveram sucesso no reconhecimento da subjetividade jurídica de entes e seres não-humanos, observando em que medida estão de acordo ou em conflito com esses imaginários alternativos. Com isso, observa-se que, de modo geral, os casos de sucesso carregam fundamentos jurídicos alinhados com perspectivas ontológicas próximas das visões antropocêntricas, justificando o reconhecimento de direitos desses entes na medida em que se assemelham ou se aproximam dos seres humanos e de suas vivências. Isso permite concluir que, embora elejam os direitos da natureza como estratégia para equiparar, ao menos juridicamente, humanos e não-humanos, reconhecendo que esses entes possuem garantias básicas intrínsecas à sua existência, os pleitos judiciais que obtêm esse reconhecimento entram em contradição com este objetivo ao abraçar argumentos que suportam a originalidade e superioridade da existência humana em relação às demais.

Palavras-chave

Direitos da Natureza; Subjetividade Jurídica; Alternativas Sistêmicas; Desenvolvimento; Pós-Desenvolvimento.



Introdução

Em 2016, a Corte Constitucional da Colômbia reconheceu que o rio Atrato deveria configurar como sujeito de direitos sob sua jurisdição². Em 2017, os rios Yamuna e Ganges ganharam reconhecimento de status jurídico equivalente ao dos seres humanos em precedente do Poder Judiciário indiano³. Em 2018, novamente, a referida Corte colombiana afirmou os direitos da parcela da floresta amazônica sob sua jurisdição, reconhecendo assim sua subjetividade jurídica⁴. Nesse sentido investem diversos outros pleitos judiciais pelo mundo⁵, buscando nas cortes e tribunais a fonte de legitimidade para o reconhecimento dos “direitos da natureza”.

Os direitos da natureza são uma pauta exponente nos debates sobre meio ambiente e desenvolvimento, sobretudo no campo do Direito. São a principal proposta jurídica dos projetos de construção de alternativas sistêmica ao desenvolvimento e ao status quo de políticas extrativistas. Nesse sentido, projetos como o latino-americano Bem Viver elegeram a pauta dos direitos da natureza, ou direitos da mãe terra, como estratégia de reconhecimento da subjetividade de seres e entes não-humanos pelas vias legislativas e judiciais, esta última que será abordada mais diretamente pelo presente trabalho.

Diante disso, este trabalho pretende observar processos recentes de subjetivação jurídica dos seres, entes e processos ecológicos institucionalmente compreendidos como “natureza”, com o objetivo de refletir sobre em que medida estão de acordo ou em conflito atritos existentes entre os fundamentos para as decisões dos tribunais e os imaginários alternativos que levantaram a causa.

Para tanto, primeiramente serão trazidos comentários acerca do Bem Viver e sua proposta sobre os Direitos da Mãe Terra inspirada nas ontologias e cosmovisões ameríndias.

Nesse sentido, será abordado seu contexto de surgimento e multiplicação, seu caráter plural e seus pontos de interseção, assim como sua proposta para os direitos dos entes não-humanos. Em seguida, será realizada breve descrição acerca dos principais casos judiciais supracitados, buscando evidenciar os argumentos utilizados pelas partes requerentes, assim como as conclusões a que chegaram os tomadores de decisão e seus respectivos fundamentos e motivações. Por fim, serão feitas ponderações sobre o que se observou das decisões judiciais que representam vitórias na busca do reconhecimento dos direitos de entes “naturais”, à luz dos preceitos do Bem Viver, de contribuições da antropologia e de epistemologias do Sul que abordem a distinção entre natureza e cultura.



Com isso, objetiva-se instigar reflexões sobre eventuais (des) alinhamentos entre os objetivos imaginários dos direitos da mãe terra, ou direitos da natureza, e os pleitos judiciais que objetivam coloca-los em prática, seja no argumento da parte requerente, seja no acolhimento pelas cortes e tribunais.

Transversalmente, permeará este trabalho lente pós-humanista, isto é, olhar atento que busca evidenciar e ressaltar a presença de seres e entes não-humanos, ou mais-que-humanos, nos contextos e nas questões analisadas. Essa visão parte da premissa que, diante do estado de exploração de humanos e não humanos no planeta, abordagens centradas em seres humanos são insuficientes. O objetivo não é retirar os seres humanos da análise, mas sim descentralizar sua presença, reconhecendo que elementos não-humanos sempre estão presentes nas relações, interações e opressões. Abraçando a transversalidade, esta abordagem pós-humana supera fronteiras artificiais como as do humano/não-humano, vivente/não-vivente e natureza/cultura. O propósito último do emprego deste olhar sensível ao que transborda o humano, diferentemente de excluir os seres humanos e a humanidade das relações ou dos problemas, é ressignificar a própria subjetividade humana, de modo que não se defina em oposição a seus muitos “Outros” (Ulmer, 2017).

Alternativas sistêmicas: bem viver e os direitos da natureza

Diante desta motivação metodológica pós-humanista, mostra-se interessante observar contribuições sobre alternativas sistêmicas que envolvam futuros multi-espécies e multi-ontológicos de modo a provocar reflexões desde a perspectiva jurídica, utilizando-se de obras teóricas e correntes de pensamento que propõem novas políticas socio-ecológicas alternativamente àquelas consideradas como sistêmicas, como o bem-viver.

Em reação aos limites estruturais apresentados pelas políticas que buscam implementar ideais de desenvolvimento e crescimento econômico, têm crescido a produção e difusão de conhecimento sobre alternativas sistêmicas para este objetivo político e econômico. Alternativas como o Bem-Viver latino-americano têm se tornado cada vez mais populares dentre os críticos do desenvolvimentismo e seu imaginário antropocêntrico e colonial.

O Bem Viver, ou Buen Vivir, é de constituição híbrida, costurando inspirações de vivências e práticas de diversos povos originários da América Latina com discursos e contribuições teóricas críticas à modernidade e ao desenvolvimento. De modo geral, é definido como um conceito múltiplo, heterodoxo, contingente e mutável. Eternamente



em construção e em relação ao contexto sociopolítico e territorial ao qual se relaciona, adotando adaptações em diversas localidades do continente em que é invocado.

As muitas visões do bem viver, contudo, partilham de alguns componentes unificantes. De acordo com Mónica Chuji, Grimaldo Rengifo e Eduardo Gudynas (Kothari et al., 2019), são esses: o questionamento do progresso e de uma única história universal; o questionamento do desenvolvimento e sua fixação pelo crescimento econômico, o consumismo e a comodificação da natureza; o desapego do crescimento; a satisfação das necessidades humanas sob a ótica da austeridade; a descentralização do humano como único sujeito com representatividade política, isto é, abertura ética e política para não humanos com o reconhecimento de valor intrínseco a não humanos e dos direitos da natureza; o confronto do patriarcado; o enfrentamento da separação moderna entre humanidade e natureza; a rejeição a toda e qualquer forma de colonialismo e o afastamento do multiculturalismo, optando por abordagens próximas à interculturalidade e à plurinacionalidade; o apreço pelos afetos e pela espiritualidade.

Dentre seus elementos centrais, que constituem os pilares para a existência do projeto de Bem Viver, estão: primeiramente, uma visão sobre o todo, ou “Pacha”. Representa a absoluta interconectividade e unidade de seus “componentes” espaciais e temporais. Há uma visão do tempo em espiral, que abarca a coexistência entre passado, presente e futuro e invalida qualquer conceito sobre desenvolvimento e progresso, sob a premissa de que tudo se transforma de maneira cíclica (SOLÓN, 2019, p. 24). Em segundo lugar, a convivência na multipolaridade, o que implica em conviver com as diferentes, em vez de anulá-las (ibid, p. 27). Em terceiro lugar, a busca pelo equilíbrio, que vislumbra uma harmonia dos seres humanos e não humanos, e desses grupos entre si. A perseguição do equilíbrio em oposição à incessante busca pelo progresso e desenvolvimento (ibid, pp. 28-29). Em quarto lugar, este equilíbrio só pode ser sustentado por meio da complementaridade da diversidade, na qual elimina-se a lógica capitalista da competição, dando lugar à visão de que a diferença é parte do todo (ibid, p. 30). Por fim, a descolonização dos sistemas políticos, econômicos, sociais, culturais e mentais que imperam sobre os seres e territórios, que comanda: “fazer da memória um sujeito histórico” (id).

Significa responder às injustiças cometidas contra outros seres – humanos e não humanos –, derrubar falsas barreiras entre a humanidade e a natureza, dizer em voz alta aquilo que pensamos, superar o medo de ser diferente e restaurar o equilíbrio dinâmico e contraditório que foi rompido por um sistema e um modo de pensar dominantes (ibid, p. 33)



Apesar dos múltiplos e corajosos embates abraçados por essa que é tida como uma proposta viva, o conceito sofre duras críticas. Alguns, como Pablo Solón, alegam, inclusive, estaria passando por uma crise de credibilidade social (ibid, p. 22) em virtude das reconfigurações e cooptações que com ele foram feitas, o distanciando da realidade material e das lutas sociopolíticas que o originaram. Conforme assevera Solón, apesar de o Buen Vivir, o plurinacionalismo e os direitos da Patcha Mama terem se consolidado formalmente nas Constituições da Bolívia e do Equador, essas vitórias não se refletiram em mudanças político- programáticas, uma vez que “os governos da Bolívia e do Equador querem que o conceito se ajuste à prática, e não que as políticas sigam de verdade o caminho subversivo do Bem Viver” (id). Diante disso, são fundadas as críticas que alegam a reclusão do conceito de Bem Viver à dimensão discursiva, tendo em vista a alienação das próprias forças sociais que supostamente foram responsáveis por invocar e legitimar esse discurso de resistência, conforme abordado por Fernanda Wanderlei (Wanderlei, 2017).

Cabe salientar, por fim, que, apesar de muitas dessas abordagens não focarem diretamente no Direito, suas contribuições teóricas visam propor alternativas sistêmicas a elementos intrínsecos à produção de conhecimento, políticas e práticas que compartilham características fundacionais com essas normas, como o capitalismo, o extrativismo, as desigualdades de gênero e raça, o desenvolvimentismo e a centralidade antrópica e ocidental na produção de conhecimento e práticas.

Portanto, para pavimentar diálogos que versem sobre a equiparação não-antropocêntrica ou colonial entre humanos e não-humanos nas normas e decisões jurídicas e, por sua vez, afastar-se de práticas que ancoram e contribuem para a reprodução de modelos de desenvolvimento constituídos na exploração de humanos e não humanos, é preciso encarar com seriedade obras que visem construir novos caminhos sistêmicos, agregando ao cuidado de evitar que essas construções se descolem das realidades materiais sociopolíticas e, no caso do presente trabalho, jurídicas.

No campo do Direito, esses projetos se encontram para defender o reconhecimento dos “direitos da natureza” como a bandeira de luta pela concretização de novos horizontes biocêntricos. Se trata da tentativa de retirar a centralidade humana dos ordenamentos legais pela concessão de subjetividade jurídica à natureza, isto é, pela tentativa de conquista de “direitos da natureza”, ou “direitos da Mãe Terra”. Isso porque, conforme



mencionado, as normas constitutivas dos ordenamentos jurídicos são criadas ao redor da centralidade humana, o que infere quem, ou o que é, ou não é, sujeito de direitos.

Segundo Cormac Cullinan, os direitos da natureza seriam como os direitos humanos, isto é, inalienáveis e intrínsecos à simples existência do portador de direitos. Consistem na ideia de que todo ser ou aspecto da natureza, incluindo os seres humanos, deve, no mínimo, ter o direito de existir, de ocupar um local físico e interagir com outros seres de modo a cumprir seu papel único nos processos ecológicos (Kothari et al., 2019).

O que dizem as Cortes? Tentativas judiciais de reconhecimento dos “direitos da natureza”

Com o intuito de melhor compreender como se dão as tentativas de reconhecimento e implementação dos “direitos da natureza”, é importante observar algumas das principais decisões judiciais que os reconheceram. Essas decisões estão abrindo espaços institucionais para a discussão do tema e o debate acerca de novas formas de se relacionar e de representar juridicamente o que se entende por “natureza”.

Em 2016, a Corte Constitucional da Colômbia reconheceu o Rio Atrato como um “sujeito de direitos biocultural”, em razão de sua relação de unidade profunda com as populações indígenas e ribeirinhas que com ele interagem nos seus modos de vida. Nesse sentido, a Corte concedeu o que convencionou chamar de “personalidade jurídica ecossistêmica” à bacia hidrográfica do Rio Atrato, em virtude de sua interdependência com as comunidades humanas locais. Isto é, por conta de sua relação simbiótica, deveriam ser tratadas como um, extrapolando a separação entre natureza e humanidade performada por alguns grupos de seres humanos.

Na página 42 da decisão que reconheceu esses direitos, a Corte Constitucional menciona as Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009). A última determina, em seu artigo 34⁶, que qualquer um detém competência para representar legalmente os interesses do meio ambiente. Já a primeira, por meio de seu artigo 71, estabelece que:

Natureza ou Pacha Mama, onde a vida é realizada e produzida, tem o direito de ter sua existência e a manutenção de seus ciclos, estruturas, funções e processos evolutivos vitais amplamente respeitados.

Toda pessoa, comunidade, vilarejo ou nacionalidade pode demandar das autoridades públicas o cumprimento dos direitos da natureza.⁷

A decisão também citou o caso do rio Whanganui da Nova Zelândia, local onde as comunidades originárias locais – Maori e Tuhoe – conseguiram firmar acordos com o



governo pelo reconhecimento de subjetividade jurídica de três entes não humanos, após cerca de 150 anos de disputas com o poder colonial britânico: o rio mencionado (2017), um antigo parque nacional, Te Urewera (2014), e o monte Taranaki (2017).

No que diz respeito a seus fundamentos para decidir, a Corte reconheceu que o rio Atrato e suas populações ribeirinhas e indígenas formam uma única entidade. Nesse sentido, alegou romper com a falsa separação entre natureza e cultura, reconhecendo a ligação intrínseca entre os dois expressamente (p. 43) e reconhecer a existência de um sujeito de direitos biocultural.

Normativamente, a decisão foi embasada em uma série de documentos internacionais assinados, ratificados e incorporados pela Colômbia. De modo geral, tais acordos⁸ afirmam que os Estados devem respeitar a relevância espiritual da terra e as águas para as comunidades indígenas, assim como preservar seus rituais e práticas culturais que dependem dessas entidades naturais.

Os “direitos bioculturais”, de acordo com a definição da Corte Constitucional, comportam os:

Direitos que têm as ‘comunidades étnicas’ de administrar e exercer tutela de maneira autônoma sobre seus territórios e os recursos naturais que formam seu habitat, onde se desenvolve sua cultura, suas tradições e sua forma de vida com base na relação especial que têm com o meio ambiente e a biodiversidade (p. 43)

Ambas a Constituição do Equador e a decisão da Corte Constitucional da Colômbia apresentam sérios riscos que devem ser incluídos nos debates acerca dos direitos da natureza. Ambos os casos trazem à tona o problema de comunicação envolvido no cotidiano da performatividade jurídica desses seres e entes. Isto é, quem detém legitimidade para saber, dizer e pleitear as vontades da “natureza”? Quem deve ser porta-voz legítimo dessa infinidade de seres e entes não-humanos? Quem, efetiva e contenciosamente, tutela esses direitos?

A Constituição equatoriana optou por responder a esses questionamentos de modo generoso e indiscriminado: concedeu legitimidade ativa para toda e qualquer pessoa ou comunidade representar a “natureza” em pleitos jurídicos. Com isso, no entanto, permitiu que pessoas que eventualmente tenham interesses egoísticos e incondizentes com a preservação e manutenção de ciclos vitais de entes não-humanos possam cooptar esses instrumentos jurídicos para avançar seus próprios interesses.



Por outro lado, o entendimento da Corte Constitucional colombiana evita a potencial ingenuidade da Constituição de seu país vizinho, contudo, adotando entendimento rigoroso e limitador acerca dos direitos da natureza. Isto é, concedendo direitos, ou status de “personalidade jurídica ecossistêmica”, apenas àqueles entes não-humanos que se relacionam de modo interdependente e simbiótico com comunidades humanas, mantendo, assim, a centralidade antrópica da jurisprudência deste tribunal.

Na linha destes questionamentos se desenvolveu um segundo precedente judicial que se consolidou recentemente, em 2017⁹. Se trata do debate da Alta Corte de Uttarakhand, na Índia, de que os rios Ganges e Yamuna, geleiras e outros ecossistemas se equiparariam a pessoas jurídicas com determinados direitos. Contudo, o argumento utilizado pela parte requerente da ação judicial foi no sentido de comparar os danos gerados ao rio como assaltos, ou até mesmo assassinatos. A Suprema Corte Indiana descartou o pedido, que poderia resultar, até mesmo, em ações contra os rios em casos de enchentes ou afogamentos.

O terceiro caso que merece atenção também se passou na Colômbia e buscou o reconhecimento de parcela da Floresta amazônica como sujeito de direitos¹⁰. O caso foi trazido por 25 crianças e adolescentes que alegaram ter o direito a um meio ambiente saudável e seguro. Portanto, seu direito fundamental a viver em um meio ambiente saudável estava sendo violado por conta de práticas de desmatamento e, diante disso, foram atrás de medidas judiciais.

Além de conceder limitação das atividades de deflorestação, a Corte reconhece que é necessário que a sociedade vá além de impedir o desmatamento, reavaliando seu relacionamento com o “mundo natural”. Com isso, a Corte alega que a natureza é uma comunidade à qual pertencemos e não uma mercadoria a ser explorada, reconhecendo que a parcela colombiana de floresta amazônica possui os direitos de uma pessoa, devendo o governo, seus órgãos e as pessoas da Colômbia trabalhar para proteger e restaurar a floresta.

Todos esses casos representam uma potencial tendência do Poder Judiciário em ser o primeiro espaço a reconhecer os “direitos da natureza”. Contudo, mesmo quando um país possui reconhecimento prévio acerca desses direitos, sua implementação pode se desvirtuar na prática¹¹. Além disso, os casos de sucesso e os reconhecimentos normativos, mesmo que estes não sejam o foco do presente trabalho, são extremamente raros, o que ajuda a trazer reflexões sobre o fundamento jurídico eleito



no primeiro caso mencionado serem as cartas de direitos indígenas que visam estabelecer a personalidade desses entes em relação aos modos de vida originários.

Nesse sentido, ainda profundamente marcados por sua racionalidade moderna, colonizada e antropocêntrica, foi necessário providenciar argumentos que localizam o rio em relação às populações indígenas e ribeirinhas para que seus direitos fossem reconhecidos na medida em que suas vidas se entrelaçam. Portanto, ainda condiciona o reconhecimento do rio como sujeito de direitos de sua relação com seres humanos.

Entre “pessoas” e “coisas”: reflexões sobre a desumanização das subjetividades jurídicas

Conforme visto, as tentativas mais bem-sucedidas em prol do reconhecimento dos direitos de não-humanos, que efetivamente conseguiram obter sucesso nas vias judiciais, o fazem na medida em que a existência desses entes se entrelaça com existências humanas. O rio

Atrato, a floresta amazônica colombiana e os rios Ganges e Yamuna tiveram seus direitos reconhecidos porque se não tivessem, sua exploração e degradação atingiria os direitos das comunidades que dependem deles para sua sobrevivência ou que não se distinguem deles ontologicamente.

Nesse sentido, embora afirme expressamente reconhecer a falácia da separação entre natureza e cultura e apesar do peso que comporta o reconhecimento desses direitos e a priorização dos direitos às práticas e aos modos de vida dos povos originários, é possível observar que foi necessário estabelecer argumentos que conectassem o rio às populações humanas que com ele conviviam para que seus direitos fossem reconhecidos juridicamente.

Portanto, apesar da relevância do precedente judicial pioneiro pelo reconhecimento de direitos a um corpo hídrico, a decisão da Corte Constitucional colombiana ainda condiciona tal reconhecimento à interação deste ente com seres humanos. Isto é, seres e entes não humanos, de acordo com a jurisprudência deste tribunal, são portadores de direitos somente nas situações excepcionais de configuração de interdependência de seus processos com comunidades humanas extra-modernas no sentido de sua relação com a natureza não-humana.

Vale ressaltar que está fundamentação que aproxima do humano para reconhecer sua subjetividade jurídica não necessariamente parte de grupos que reivindicam os princípios do Bem Viver. Pode ser originária da estratégia argumentativa da parte



postulante, que em nada precisa se relacionar com a causa do Bem Viver para buscar reconhecimento dos “direitos da natureza”. Também pode decorrer apenas da interpretação consolidada no entendimento firmado pelos ministros ou juízes integrantes da corte à qual o caso foi submetido, não dialogando com o pedido original. Contudo, pode, sim, representar contradição por parte de grupos que afirmam lutar pelos objetivos deste imaginário alternativo do Buen Vivir.

Esses atritos são oriundos da necessidade do Direito, da forma como foi construído, de categorizar seus interlocutores como pessoas ou coisas, sendo as duas grandes categorias jurídicas para definir quem configura como sujeito e quem é objeto nas disputas por direitos. A princípio, “pessoa” é sinônimo de ser humano, sujeito dos dispositivos jurídicos, e “coisa” é a categoria que abarca tudo aquilo que não se enquadra na primeira: os objetos. Não há, a princípio, sobreposição entre as categorias ou categorias híbridas, compostas por ambos os conceitos. Se não é ser humano, é “coisa”, objeto e, pois, incapaz de ser pessoa, de ter legitimidade jurídica para promover pleitos e ser o centro de direitos.

Tendo isso em vista, não-humanos, como exógenos à subjetividade e personalidade humana, são considerados objetos do ponto de vista do Direito – “coisas” jurídicas –, o que leva muitos pleitos pelo reconhecimento de seus direitos a utilizarem estratégias no sentido de buscar flexibilizar a categoria “pessoa”, para acolher também animais não humanos, por exemplo. Esses pleitos justificam a expansão da categoria “pessoa” com base na proximidade que determinados seres têm dos humanos, como as características compartilhadas de sentiência, sentir dor, ter consciência e agência.

Com base nessas estratégias, predominantes nos defensores jurídicos dos direitos dos animais, a categoria “pessoa” abarcaria tanto animais humanos quanto não humanos. O que não se enquadra nisso, continua sendo “coisa”. Os fundamentos jurídicos que isso constrói são de que animais não humanos devem ter direitos apenas na medida em que se assemelham aos seres humanos. Isso dificulta não só o reconhecimento da subjetividade jurídica de animais com maior distanciamento biológico dos seres humanos, como insetos ou répteis, como também o reconhecimento de direitos a viventes e elementos não-animalescos, como os casos trazidos aqui. Nestes casos, acaba-se buscando fundamentos na função que esses seres e entes desempenham para a manutenção do equilíbrio ecossistêmico no qual os seres humanos se inserem, ou na reprodução dos modos de vida de determinados seres humanos.



A grande questão com esta estratégia e, no limite, visão metafísica, é que mantém a centralidade humana, não só no ordenamento jurídico, como nas relações e interações. É o que ocorre na decisão da Suprema Corte colombiana de 2016: o conceito cunhado de “seres bioculturais” insere os povos “tradicionais” nesta relação intrínseca com a natureza e os responsabiliza por representar seus interesses. Na prática, isso não expande as concepções existentes sobre sujeitos e objetos, abrindo novos rumos para as relações de humanos entre si e entre esses e não humanos, mas, inversamente, segrega um grupo de seres humanos para o “lado” da natureza na divisão entre natureza e cultura. Isso reitera o status quo que diferencia e inferioriza tanto entes e seres não humanos como os humanos que se relacionam diretamente com eles.

Nesse sentido, vale atentar para o uso de termos religiosos, como “sagrado” para se referir à relação entre os povos mencionados nas decisões e os elementos não humanos que tiveram sua subjetividade jurídica reconhecida. Marisol de la Cadena aborda esse uso da categoria moderna de “religião” como instrumento para os seres humanos “modernos” buscarem compreender ou abarcar metafisicamente a relação de seus irmãos ameríndios com a dita “natureza”. São mesmo sagradas as montanhas?

Nos andes, desde a fé colonial antiga até as montanhas sagradas de hoje (como os “modernos” descrevem) a linguagem da religião é utilizada como instrumento para a tradução entre mundos que performam descontinuidades ontológicas entre humano e o não-humano e os mundos que performam mais que descontinuidades. Isto é, uma vez que os seres humanos “modernos” se compreendem ontologicamente como distintos das montanhas andinas, separados pela fabricada divisão entre natureza e cultura, necessitam de um intermediário, como a religião, para conseguir compreender a relação dos povos andinos com as montanhas. Por isso, afirmam que as montanhas sejam sagradas para eles: é inseridos o elemento religioso entre os humanos andinos e os entes montanhas, uma vez que seria inconcebível que esses povos se relacionassem diretamente com as montanhas. Portanto, o instituto moderno de religião não é capaz de abarcar a totalidade desta relação, apesar de também não se distanciar por completo do que seria uma definição para esta relação – é o que Marisol cunha como “não só”: é também algo como religião, mas não se limita a tal (De La Cadena, 2015).

Esse dispositivo abriga excessos entre o conceito de montanhas e o de seres da terra (“earth beings”) e está permeado por uma divergência entre, de um lado, os povos andinos junto dos seres da terra e, de outro lado, os humanos “modernos” separados da natureza, que são dois personagens performados pelas práticas religiosas andinas.



Há, ao mesmo tempo, imanência entre os povos andinos e montanhas e de outro lado relação entre ser humano e natureza dada pelo catolicismo andino e há uma divergência entre eles.

Nesse sentido, De La Cadena traz o conceito de equivocação, isto é, há um equívoco quando se intitula a relação entre os andinos e as montanhas de “religião”. Todavia, é mais complexo do que isso, pois há, de certa forma, uma relação de religião – mas “não só”. Pode ser algo que não cabe na categoria existente de “religião”, por mais plural que ela possa ser. A noção de “pessoa” incluir tanto os humanos quanto as montanhas é não apenas religiosa, como ontológico.

Este conceito é interessante para instigar reflexões acerca da insuficiência e inelasticidade das categorias jurídicas que definem seus sujeitos e objetos: as “pessoas” e as “coisas”. Segundo Henare et al., até mesmo as obras que contestam segregações como esta ou similares comportam uma distinção a priori entre pessoas e coisas, matéria e significado, representação e realidade. Assim como a noção de hibridiz traz em seu ímpeto pela reconexão, ou o “entre”, uma presunção de segregação inicial (Henare et al., 2007, p. 2).

Os editores desta obra alegam que duas oposições que são fundamentais para a própria metafísica ocidental são as distinções entre “pessoas” e “coisa” e entre “palavra” e “coisa”, mas que são classicamente atribuídas aos povos “extra-modernos”, ou “não-modernos”, de maneira negativa, uma vez que “confundem” essas distinções. O mesmo ocorre e está diretamente relacionado com a oposição entre natureza e cultura.

Apesar de estar intrinsecamente constituída nas categorias que formam o direito conforme existe hoje, essa separação é culturalmente situada. Assim, a falácia da oposição entre natureza e cultura é cultural. No sentido ontológico, a natureza e a cultura são parte dessa “cultura” que as entende separadas – que, na verdade, é uma ontologia. E similarmente ao que ocorre com as distinções mencionadas acima, aqueles que não subscrevem a este modo ontológico de compreender e se relacionar com a denominada “natureza”, são inferiorizados e condenados por tal violação, conforme postulou John Locke a respeito da transgressão que os povos não-modernos supostamente cometiam ao não reivindicar seu direito natural à propriedade por meio da apropriação da terra (Locke apud Rojas, 2016, p. 371).

Mario Blaser utiliza o conceito de ontologia política para argumentar que o que está em jogo nesses dois contrastes são as duas grandes divisões que vão articular a história e a pré-história da antropologia: por um lado, natureza/cultura (que pode ser grossamente



interpretada como a divisão entre humanos e não humanos); por outro lado, modernos/extra-modernos, isto é, aqueles que fazem e aqueles que não são capazes de fazer a primeira distinção (Blaser, 2013).

Ailton Krenak aborda o debate a partir de sua própria experiência, afirmando que ele não enxerga ausência do que se chama “natureza”: “Tudo é natureza (...) tudo em que eu consigo pensar é natureza” (Krenak, 2019, p. 17). Como exemplo desta vivência, o autor conta que na região habitada pelo povo Krenak há uma serra conhecida como Takukrak, que não apenas tem nome, como também personalidade. Todos os dias, é Takukrak quem indica se o dia será propício para realizar atividades ou se é momento para reclusão, a depender de sua aparência (simpática ou mal-humorada). Dialogando quase que diretamente com a obra de Marisol de la Cadena, também reconhece as constelações familiares das regiões montanhosas dos Andes, cujas montanhas têm relações de parentesco umas com as outras (ibid, p. 18).

Ele cita exemplos similares sobre diversos povos, das mais diversas localidades: uma senhora Hopi, ameríndia dos Estados Unidos da América, que conversa com sua irmã, que por acaso é uma pedra (ibid, p. 17). Os Massai, no Quênia, que tiveram que contestar o projeto colonial de transformar a montanha com a qual se relacionavam em um parque (ibid, p. 19). Esses e outros milhares de exemplos existentes representam lembranças concretas de que apenas uma parte da dita “humanidade” busca se descolar artificialmente dos seus arredores (ibid, p. 21).

“Os únicos núcleos que ainda consideram que precisam ficar agarrados nessa terra são aqueles que ficaram meio esquecidos pelas bordas do planeta, nas margens dos rios, nas beiras dos oceanos (...) [s]ão caiçaras, índios, quilombolas, aborígenes – a sub-humanidade”, afirma Ailton Krenak. Nesse sentido, as normas e categorias jurídicas como as de “pessoa” e “coisa”, por sua vez, são construídas como legitimação e suporte para as práticas de reprodução de um sistema de conhecimento amplo, violento e complexo: a separação entre (uma) humanidade, ou cultura, e natureza, como recriação da cisão e hierarquização entre sujeito e objeto.

Marco Valentim, refletindo sobre a obra paradigmática de David Kopenawa, denuncia este antropocentrismo como constitutivo, e não contingente, da metafísica ocidental. Ele identifica o antropocentrismo como a característica da metafísica ocidental diante de três pilares: o racismo, que qualifica o homem branco como origem de todo o colonialismo; o especismo, que configura estado de exceção ontológico do humano; e o ecocídio, que está na origem e manutenção do antropoceno.



Tendo isso em vista, é possível concluir que, de modo geral, os casos de “sucesso” do reconhecimento judicial dos “direitos da natureza” carregam fundamentos jurídicos alinhados com perspectivas ontológicas antropocêntricas e, portanto, especistas. Isso pois o fundamento para decidir pela subjetividade jurídica dos entes não-humanos foi o reconhecimento de direitos desses entes na medida em que se assemelham ou se aproximam dos seres humanos e de suas vivências.

Este enquadramento gera uma série de ambiguidades e ansiedades, produzindo, também, margens, zonas cinzentas, existências e experiências que extrapolam esse binarismo e que não são compreendidas pelas categorias existentes no Direito. A ambiguidade decorre de seu duplo status de sujeito e objeto, a depender de quem (que povo) conduz a narrativa. Por sua vez, a ansiedade é produzida pela necessidade jurídica de encaixar esses seres, entes e elementos em alguma das categorias – insuficientes – existentes. and anxiety comes from legal requirement that it fits in either one of these categories. O Direito não é capaz de lidar com sujeitos-objetos ambivalentes, o que é fonte tanto de fascínio quanto de aversão.

Em contraposição ao antropocentrismo atualmente materializado e reproduzido pelas categorias existentes no Direito, Valentim argumenta, alinhado com os exemplos trazidos por Ailton Krenak, que o pensamento ameríndio é radicalmente não antropocêntrico e que, de certa maneira, aceita, incorpora e assume uma dimensão exorcizada e invertida da filosofia ocidental que é a da “sobrenatureza” ou da “extramundaneidade”. Este entendimento estaria mais alinhado com o ideário que tenta construir o Bem Viver, conforme afirma Pablo Solón:

[n]a Pacha não existe separação entre seres vivos e corpos inertes: todos têm vida. A vida só se explica pela relação entre as partes do todo. A dicotomia entre seres vivos e objetos não existe, pois não há uma separação entre seres humanos e natureza (Solón, 2019, p. 25)

Considerações finais

Se o Direito é constituído por seres humanos “modernos” para reger e regular suas relações sociais o direito deve regula-las também? A curiosidade pós-humanista e a visão do todo, ou da Pacha, implicam constatar que as relações sociais dos seres humanos ditos “modernos” já se estendem aos demais, assim como aos não-humanos. Portanto, de uma maneira ou de outra, o Direito irá dispor sobre essas relações e as posições subjetivas (ou não) ocupadas nelas.



Isso pôde ser extraído da observação dos casos judiciais que obtiveram reconhecimento dos tribunais acerca dos chamados “direitos da natureza”. Embora elejam os direitos da natureza como estratégia para equiparar, ao menos juridicamente, humanos e não-humanos, reconhecendo que esses entes possuem garantias básicas intrínsecas à sua existência, os pleitos judiciais que obtêm esse reconhecimento entram em contradição com este objetivo ao abraçar argumentos que suportam a originalidade e superioridade da existência humana em relação às demais, uma vez que a subjetividade jurídica dos entes não-humanos está atrelada, seja na argumentação, seja no fundamento para decidir, aos humanos.

Nesse sentido, tais pleitos se distanciam dos imaginários de Bem Viver que reivindicaram a luta pelo reconhecimento desses direitos e subjetividades e se aproximam de uma metafísica moderna e ocidental antropocêntrica, o que gera uma série de oposições, exclusões e violências. De modo oposto, o Bem Viver abraça a necessidade de “viver com afeto, com cuidado, com autocompreensão e com empatia pelos demais.” (Solón, 2019, p. 26).

Com o objetivo de promover reflexões sobre a capacidade dessas categorias e instrumentos de compreender este “todo” é preciso considerar que “toda medida deve tratar de entender as múltiplas dimensões e inter-relações de todas as partes” (id). E foi com este esforço que o presente trabalho buscou contribuir, no que diz respeito às tentativas de reconhecimento judicial dos “direitos da natureza”.

Assim, objetiva-se pavimentar caminhos para a difusão de uma autopercepção de unidade e totalidade com seus arredores e seus semelhantes não-humanos, de modo que todas as populações, não apenas aquelas consideradas “extra-modernas”, efetivamente comecem a romper com as fronteiras fabricadas entre elas e seus pares. Dessa forma, será possível desafiar a compreensão social e jurídica hegemônica acerca das categorias formadoras de sujeitos e objetos.

Notas

¹Mestranda em Relações Internacionais na Pontifícia Universidade Católica, Bacharel em Direito e Pesquisadora pela Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas (FGV Direito Rio)

²Expediente T-5.016.242. Decisão disponível em: <<http://cr00.epimg.net/descargables/2017/05/02/14037e7b5712106cd88b687525dfcb4b.pdf>>. Acesso em 10 de novembro, 2019.



³Para mais informações, ver: <<https://www.theguardian.com/world/2017/mar/21/ganges-and-yamuna-rivers-granted-same-legal-rights-as-human-beings>>. Acesso em 10 de novembro, 2019.

⁴Para mais informações, ver: <<https://loe.org/shows/segments.html?programID=18-P13-00016&segmentID=1>>. Acesso em 10 de novembro, 2019.

⁵Atualmente, por exemplo, está em curso um caso perante o judiciário do estado do Colorado, nos Estados Unidos, que busca reconhecer o rio homônimo como sujeito de direitos. Ver: Julie Turkewitz, “Corporations have rights, why shouldn’t rivers?”. Nova York: New York Times, 26 de setembro, 2017. Disponível em:

<<https://www.nytimes.com/2017/09/26/us/does-the-colorado-river-have-rights-a-lawsuit-seeks-to-declare-it-a-person.html>>. Acesso em: 10 de novembro, 2019.

⁶Cabe salientar que esta provisão por si só não significa que as normas bolivianas são ecocêntricas, uma vez que o artigo anterior da Constituição da Bolívia, de número 33, estabelece que “as pessoas têm direito a um meio ambiente saudável, protegido e equilibrado”.

⁷Tradução livre.

⁸International Labor Organization’s Indigenous and Tribal Peoples Convention (1989), United Nation’s Convention on Biological Diversity (1992), United Nation’s Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2007), Organization of American States’ Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2016) and UNESCO’s Convention for Safeguarding Intangible Cultural Heritage (2003).

⁹Para mais informações, ver: <<https://www.theguardian.com/world/2017/mar/21/ganges-and-yamuna-rivers-granted-same-legal-rights-as-human-beings>>. Acesso em: 10 de novembro, 2019.

¹⁰Para mais informações, ver: <https://loe.org/shows/segments.html?programID=18-P13-00016&segmentID=1>. Acesso em 10 de novembro, 2019.

¹¹Ver: WANDERLEY, Fernanda. Entre el extractivismo y el Vivir Bien: experiencias y desafíos desde Bolivia V. II, Vol. 12, 2017, pp. 211-248.

Referências bibliográficas

Acosta, Alberto; Brand, Ulrich. Pós-extrativismo e decrescimento: saídas do labirinto capitalista. Editora Elefante, 2018.

Blaser, Mario. Ontological Conflicts and the Stories of Peoples in Spite of Europe: Toward a Conversation on Political Ontology. *Current Anthropology* 54, no. 5, 2013: 547-68.



De La Cadena, Marisol. *Earth beings: Ecologies of practice across Andean worlds*. Duke University Press, 2015

Henare, Amiria; Holbraad, Martin; Wastell, Sari, eds. *Thinking through things: theorising artefacts ethnographically*. Routledge, 2007.

Kothari, Ashish et al. *Pluriverse: A Post-Development Dictionary*. Delhi: Tulika Books e Authors Up Front, 2019.

Krenak, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Rojas, Cristina. *Contesting the Colonial Logics of the International: Toward a Relational Politics of the Pluriverse*. *International Political Sociology* Vol. 10, 2016.

Solón, Pablo (Org.). *Alternativas sistêmicas: Bem Viver, decrescimento, comuns, ecofeminismo, direitos da Mãe Terra e desglobalização*. Editora Elefante, 2019.

Ulmer, Jasmine B. *Posthumanism as research methodology: Inquiry in the Anthropocene*. *International Journal of Qualitative Studies in Education* 30, no. 9, 2017: 832-848.

Wanderley, Fernanda. *Entre el extractivismo y el Vivir Bien: experiencias y desafíos desde Bolivia* V. II, Vol. 12, 2017, pp. 211-248



Historia y clima

Víctor Raúl Nomberto Bazán¹ y Jorge André Ruiz Sánchez²

Resumen

La presente ponencia analiza el cambio climático desde la perspectiva histórica. Se inicia, por tanto, con una relación sobre los antecedentes y la evolución que ha tenido el enfoque adoptado por académicos y autoridades al respecto. Todo ello está enmarcado dentro de los retos que plantea el enfrentar las consecuencias que traerá para la población humana el calentamiento global, tomando especial interés en el caso peruano. Con esta finalidad, se busca enfatizar en los aspectos más urgentes a solucionar y las propuestas que se han realizado en torno a la problemática. Finalmente, se discuten las medidas tomadas durante las reuniones llevadas a cabo por diferentes países y organismos internacionales para generar compromisos que permitan la viabilidad de reducir la alteración del clima y sus efectos.

Palabras clave

Calentamiento global, cambio climático, historia, Hipólito Unanue.

Materiales y métodos

El presente trabajo ha utilizado el método historiográfico, que se aplica sobre la descripción de los hechos históricos, y el tipo de análisis científico, necesario a nivel general para explicar los hechos. También se ha recurrido a la hermenéutica, que consiste en la interpretación de los hechos desde el punto de vista histórico y de las ciencias naturales, en el espacio y el tiempo. La técnica Delphi de comunicación estructurada, desarrollada como un panel de expertos, ha resultado la idónea para este trabajo. Es una técnica que permite obtener información esencialmente cualitativa basada en la discusión entre expertos, mediante un proceso interactivo a través de cuestionarios repetidos hasta alcanzar un consenso en los resultados.

Resultados

1. Historia natural del cambio climático

Plinio el Viejo es el autor de la enciclopedia con ciento sesenta volúmenes de informaciones denominada *Naturalis historia*, que reunía gran parte del saber de su época. Este concepto clásico se refería tanto a la geología, la biología como a otras ciencias naturales para diferenciarse de la historia sagrada. El estudio de los cambios



climáticos a través de la historia ha sido también un tema recurrente en el Perú respecto a la Oscilación de El Niño en el Océano Pacífico Sur en periodos de larga duración. Estamos a tiempo de evitar las peores consecuencias del cambio climático, si se adoptan medidas urgentes. Las pruebas científicas son incuestionables: el cambio climático constituye una seria amenaza mundial, que exige una respuesta internacional.

El Informe Stern ha examinado una amplia gama de datos sobre las repercusiones del cambio climático y sobre sus costos económicos. La adopción de medidas en la próxima década superará los costos económicos de la inacción. El cambio climático incidirá sobre los elementos básicos de la vida humana en distintas partes del mundo: acceso a suministro de agua, producción de alimentos, salud y medio ambiente. Cientos de millones de personas podrían padecer hambre, escasez de agua e inundaciones costeras.

Utilizando los resultados de modelos económicos, el Informe ha calculado que, de no tomar medidas y realizar inversiones para la mitigación y adaptación, el costo y riesgo total del cambio climático equivaldrá a la pérdida del 5 % anual del PBI global, a partir del 2010. Teniendo en cuenta los riesgos y consecuencias futuros, los cálculos de los daños que se producirían llegarían al 20 % del PBI mundial. Al adoptar medidas inmediatas, como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, para evitar las peores consecuencias del cambio climático, las pérdidas pueden reducirse al 1 % del PBI planetario cada año.

La inversión realizada en los próximos veinte años tendrá un profundo impacto sobre el clima durante la segunda parte del presente siglo y en el siglo próximo. Nuestras acciones actuales, sin el componente de adaptación, podrían crear el riesgo de que se produzca una importante perturbación de las actividades económicas y sociales, cuya escala sería comparable a la de las grandes guerras y la depresión económica de la primera mitad del siglo XX. Estos cambios serían difíciles de reparar, y generarían refugiados climáticos que se desplazarían desde los polos hacia la línea ecuatorial.

2. Proyecciones futuras de temperaturas máximas y mínimas en el Perú

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi), fundamentado en el registro de las temperaturas del pasado, señala que al 2030, las temperaturas máximas tendrían una variación de +1.6° C en regiones altoandinas y de la selva norte; mientras que la costa central/sur y la selva sur no presentarían mayor variación con relación a la climatología actual. Asimismo, la temperatura mínima del aire aumentaría en el país con relación al clima actual, entre 0.4 y 1.4° C, en especial, en el sector de la



costa y selva norte –Piura, Chiclayo y al este de Iquitos–, sector central –Cerro de Pasco, Huancayo, Huancavelica– y parte del sector sur andino: Ayacucho, Abancay. Las precipitaciones no evidenciarán grandes cambios en su distribución espacial, aunque mostrarían deficiencias mayormente en la sierra, entre -10 % y -20 %, y en la selva norte y central (selva alta), de hasta -10 %; los incrementos más importantes se presentarían en la costa norte y selva sur: de +10 % a +20 %.

Según el Informe Stern, la concentración atmosférica de gases invernadero podría alcanzar el doble de su nivel preindustrial para el 2035, con lo que la temperatura media del planeta experimentaría un aumento de más de 2° C. Esto conducirá a cambios en la geografía humana: lugares de asentamiento de la población y manera como se desenvuelven nuestras vidas. Si bien todos los países se verán afectados, aquellos que sufrirán antes y más intensamente serán los países y poblaciones más pobres, a pesar de que son los que menos han contribuido a las causas del cambio climático. El costo de las condiciones meteorológicas extremas, con inclusión de inundaciones, sequías y tormentas, está aumentando ya, aun en los países ricos.

En consecuencia, se requiere la adopción de medidas a nivel nacional e internacional, puesto que el cambio climático es un problema global. Nuestra respuesta deberá cimentarse sobre una visión compartida de los objetivos a largo plazo del desarrollo nacional. La adaptación al cambio climático significa la adopción de medidas para incrementar la resiliencia y reducir los costos al mínimo. Solamente en los países en desarrollo, esta adaptación tendrá un costo de miles de millones de dólares al año, incrementando así la presión sobre recursos ya escasos.

3. Riesgos climáticos

El riesgo de las peores consecuencias del cambio climático podrá reducirse sustancialmente si se consigue estabilizar el nivel de gases invernadero en la atmósfera a entre 350 y 450 ppm de CO₂. El nivel actual es de 430 ppm de CO₂ y su aumento anual es superior a 2 ppm. La estabilización requeriría que, para el 2050, las emisiones fueran un 45 % inferior a los niveles actuales. Los costos serían aún menores si se produjeran mejoras en la eficiencia energética con la reducción en la contaminación del aire.

Es necesario que se tomen medidas sobre el cambio climático en todos los países, sin por ello recortar las aspiraciones de crecimiento económico de los países desarrollados o en desarrollo. El costo de las medidas necesarias no se halla equitativamente distribuido entre los distintos sectores o países del mundo. En el caso de que los países



desarrollados asuman responsabilidad por una reducción global de las emisiones de entre el 60-80 % para el 2050, será también necesario que los países en desarrollo adopten medidas significativas, aunque sin exigirles que cubran por sí solos el costo total de dichas medidas. Los mercados del carbono en los países ricos han comenzado ya a proporcionar fondos para un desarrollo bajo en carbono, con inclusión, del Mecanismo para el Desarrollo Limpio (MDL) según el artículo 12 del Protocolo de Kioto. Se necesita ahora una transformación de dichos fondos en apoyo de las medidas y escala requeridas.

La acción que se tome en relación con el cambio climático generará también grandes oportunidades comerciales, con la creación de tecnologías energéticas así como de mercancías y servicios igualmente bajos en emisión de carbono. Estos mercados podrían alcanzar un valor anual de miles de millones de dólares y constituir una importante fuente de empleo. Los cambios introducidos en las tecnologías energéticas y en la estructura de las economías han creado oportunidades para separar el desarrollo de las emisiones de gases de efecto invernadero. A largo plazo, hacer frente al cambio climático es la estrategia adecuada del crecimiento económico y del desarrollo sostenible.

Se requerirá una reducción drástica en las emisiones procedentes del sector del transporte. Es posible que los combustibles fósiles sigan representando más del 50 % del suministro mundial de energía en el 2050. El carbón seguirá siendo una parte importante de la mezcla energética en todo el mundo, con inclusión de las economías en rápido crecimiento y, por consiguiente, será necesario conseguir una vasta captura y almacenamiento de carbono para poder permitir el uso de los combustibles fósiles sin dañar la atmósfera.

Otro factor esencial será una reducción en las emisiones no energéticas: deforestación y procesos agrícolas e industriales. Mediante la introducción de nuevas políticas, será posible reducir las emisiones de las economías desarrolladas y en desarrollo en la escala necesaria para lograr una estabilización sin afectar el crecimiento. El cambio climático es el mayor fracaso del mercado jamás visto en el mundo. Toda respuesta global eficaz requerirá tres elementos de política: el precio del carbono en impuestos, comercio o reglamentación; el apoyo a la innovación y aplicación de tecnologías bajas en carbono; y la adopción de medidas para eliminar barreras a la eficiencia energética y educar a los ciudadanos sobre lo que pueden hacer para responder al cambio climático.



Son numerosos los países y regiones que han puesto manos a la obra. La Unión Europea, el Estado de California y China se cuentan entre aquellos con políticas más ambiciosas, que contribuirán a reducir las emisiones de gases invernadero. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto constituyen la base de la necesaria cooperación internacional en este tema. La expansión e interconexión del creciente número de planes de canje de emisiones existentes en distintas partes del mundo constituye un potente medio de promoción de reducciones rentables de las emisiones y una forma de adelantar las medidas en los países en desarrollo. Asimismo, el establecimiento de objetivos en los países desarrollados podría aportar cada año miles de millones de dólares en apoyo de la transición hacia un desarrollo bajo en emisiones de carbono.

La efectividad de las inversiones en tecnologías limpias podría incrementarse mediante la coordinación informal y los acuerdos formales entre países y sociedad civil. A escala mundial, el apoyo a la investigación y desarrollo en el sector energético debería duplicarse, como mínimo, mientras que el apoyo a la aplicación de nuevas tecnologías bajas en carbono debería quintuplicarse. La cooperación internacional en normas de productos constituye un potente medio para impulsar la eficiencia energética. La reducción de la deforestación es también clave, pues la pérdida de los bosques naturales contribuye más a las emisiones globales anuales que el sector transporte; mientras que la reforestación constituye un método altamente rentable de reducir las emisiones, siendo posible que se inicien programas piloto que exploren ello.

Los países en desarrollo son los más vulnerables al cambio climático, por lo que es esencial que la adaptación al cambio climático quede plenamente integrada en la política de desarrollo global, y que los países desarrollados cumplan con sus compromisos de aumentar su apoyo, por intermedio de la asistencia oficial de los Estados. Los fondos internacionales deberían prestar, asimismo, apoyo a una mejora de la información regional sobre las consecuencias del cambio climático y a la labor de investigación sobre nuevas variedades de cultivos, que muestren mayor resistencia a las sequías y a las inundaciones.

4. Historia del clima

El precursor de los estudios sobre los efectos antropogénicos del clima sobre la sociedad peruana fue José Hipólito Unanue y Pavón. Entre 1799 y 1805, recogió datos para su obra capital: *Observaciones sobre el clima de Lima y su influencia en los seres organizados, en especial el hombre*; un tratado que, dentro de la tradición hipocrática,



se proponía explicar las causas climáticas de las enfermedades en la ciudad de Lima. Sus afirmaciones fueron verificadas relacionando datos meteorológicos con observaciones clínicas, combinando conceptos médicos modernos y tradicionales.

Unanue negó la importancia de la bioquímica para la ciencia médica, insistiendo en la especificidad climática y médica de Lima, concepción que influyó en algunos médicos posteriores, que negaron la utilidad de los remedios habituales para las enfermedades peruanas y se adhirieron de forma exagerada y dogmática a sus teorías. De otro lado, refutó la afirmación del conde de Buffon respecto a que el clima, el ambiente, la flora y la fauna de América eran inferiores a los del continente europeo. Tras citar la refutación que Thomas Jefferson hizo a Buffon en sus *Notes on the State of Virginia*, señala sus propias observaciones para apoyar la postura americanista. En consecuencia, las especies no degeneran en el Nuevo Mundo, y en realidad, Europa tiene más bestias e insectos nocivos que América.

5. Historia de las negociaciones sobre el cambio climático a partir del siglo XX

Luego de la Convención Marco sobre Cambio Climático de Río de Janeiro en 1992, existen dos etapas en las negociaciones contemporáneas de las Conferencias de las Partes. Una corresponde a la primera Conferencia de las Partes (COP) realizada en Berlín el año 1995, que estuvo marcada por la incertidumbre respecto a las medidas que podían tomar los países individuales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El resultado fue el “Mandato de Berlín”, que estableció una fase de análisis y evaluación de dos años. Esta fase resultó en un catálogo de instrumentos. Los países miembros podían elegir los instrumentos adecuados y componer un conjunto de iniciativas que se ajustaran a sus necesidades.

Luego, la COP2 de Ginebra en 1996 aprobó los resultados del segundo informe de evaluación del IPCC, que se publicó en 1995. En esta conferencia también se estableció que los países miembros no seguirían soluciones uniformes y que cada país elegiría las medidas que se le adecuen. En la conferencia de Ginebra, las partes también expresaron el deseo de establecer objetivos vinculantes a medio plazo. Y la COP3 de Kioto en 1997 adoptó el Protocolo de Kioto tras negociaciones intensas. Por primera vez, el protocolo introdujo objetivos vinculantes para las emisiones de GEI en 37 países industrializados de 2008 a 2012. El 16 de febrero de 2005 entró en vigor con la suscripción de la República Rusa. Varios países miembros de la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (1992) no han ratificado el Protocolo de Kioto y no reconocen sus normas sobre emisiones de gases de calentamiento global.



La segunda etapa corresponde al periodo posterior a la elaboración del Protocolo de Kioto. Incluye la COP4 de Buenos Aires en 1998, en la que se hizo evidente que había varias cuestiones pendientes del Protocolo de Kioto. Por lo tanto, se programó un periodo de dos años para clarificar y desarrollar herramientas de aplicación del Protocolo de Kioto. La COP5 de Bonn en 1999 estuvo dominada por el debate técnico sobre los mecanismos del Protocolo de Kioto. La COP6 de La Haya en el 2000 se vio marcada inmediatamente por debates políticos muy vehementes sobre una proposición de EE. UU. para que se permitiera que áreas agrícolas y forestales se convirtieran en sumideros de dióxido de carbono. Si la proposición se hubiera aprobado, al mismo tiempo hubiera satisfecho en gran parte la obligación de EE. UU. de reducción de emisiones de GEI. También se hizo evidente la incertidumbre sobre las sanciones que se adoptarían para los países que no cumplieran sus obligaciones de reducción de emisiones. La reunión se terminó cuando los países de la Unión Europea rechazaron una propuesta de compromiso y las negociaciones fracasaron. Se acordó que las negociaciones se reanudarían en una conferencia extraordinaria en julio de 2001.

En la COP6 bis de Bonn en 2001, EE. UU., bajo el mandato del presidente Bush, había rechazado definitivamente el Protocolo de Kioto y solo participó en las negociaciones como observador. A pesar del bajo nivel de las expectativas, se llegó a un acuerdo respecto a varias cuestiones significativas. Entre ellas estaban hasta qué punto se podían incluir bosques y otros sumideros de dióxido de carbono en los presupuestos de emisiones de GEI de los países; los principios de las sanciones para los países que no cumplieran los objetivos, y que los mecanismos de flexibilidad que permitían cumplir las obligaciones de reducción de distintas formas se pudieran transferir entre países a cambio de remuneraciones económicas.

Ese mismo año, en la COP7 de Marrakech 2001, las partes se volvieron a reunir durante la conferencia anual regular. En ella, prácticamente se completaron las negociaciones sobre el Protocolo de Kioto. Los resultados se recopilaron en documentos denominados los Acuerdos de Marrakech. En la COP8 de Delhi 2002, los países de la Unión Europea, bajo presidencia danesa, intentaron sin éxito que se aprobara una declaración exigiendo más acciones de las partes de la UNFCCC. La COP9 de Milán en 2003 se centró en clarificar los últimos detalles técnicos del Protocolo de Kioto. En la COP10 de Buenos Aires 2004, los países iniciaron debates sobre lo que sucedería cuando el Protocolo de Kioto terminara en 2012. Los debates técnicos aún tomaron mucho tiempo.



La COP11/CRP1 de Montreal 2005 fue la primera tras la entrada en vigor del Protocolo de Kioto. Así pues, la reunión anual entre las partes de la CMCC (COP) se suplementó con la conferencia anual entre las partes del Protocolo de Kioto (CRP o CP/RP). Los países que habían ratificado la CMCC, pero no el Protocolo de Kioto tenían estado de observadores en la segunda conferencia. Ambas conferencias se centraron en lo que debería suceder tras la finalización del Protocolo de Kioto en 2012. En la COP12/CRP2 de Nairobi 2006, se respondió finalmente a las últimas cuestiones técnicas sobre el Protocolo de Kioto. Continuaron los intentos de llegar a un acuerdo para el periodo posterior a Kioto y se establecieron una serie de hitos para dicho proceso. En la COP13/CRP3 de Bali 2007, se dio un paso adelante en el proceso de llegar a un acuerdo para sustituir el Protocolo de Kioto con el reconocimiento del informe más reciente del IPCC y sus conclusiones de que los signos de calentamiento global eran inequívocos; en segundo lugar, se formuló un texto común para requerir acciones más rápidas en esta área y, finalmente, la adopción del Plan de Acción de Bali. Este plan estableció el marco de las negociaciones para la COP14 de Poznan y la COP15 de Copenhague.

El FCPF, Fondo para reducir las emisiones de carbono mediante la protección de los bosques, es un importante mecanismo para poner en marcha los acuerdos concertados en las reuniones sobre cambio climático que tuvieron lugar en Bali, en el sentido de que los donantes y los países en desarrollo deben trabajar juntos para probar métodos que permitan reducir las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques. Bolivia podrá fortalecer su capacidad para emprender medidas orientadas a reducir la tasa de deforestación y se convertirá en uno de los primeros actores en el mercado emergente de REDD. Las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático acordaron comenzar a realizar actividades de demostración en materia de REDD. El FCPF, anunciado por el Banco Mundial en la Conferencia de Bali, ayudará a financiar algunas de estas actividades.

La COP14 de Poznan 2008 trabajó sobre el Plan de Acción acordado en Bali durante la COP 13: mitigación, adaptación, tecnología y financiación, más la llamada 'visión compartida'. En la COP15 de Copenhague 2009, se propuso el Acuerdo de Copenhague que contiene los siguientes compromisos: evitar que la temperatura se incremente más de 2° C y el programa mundial de adaptación; lograr el punto de inflexión de la curva de crecimiento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI); los países desarrollados proveerán recursos financieros adecuados a los países en desarrollo, a fin de apoyar el recambio tecnológico y la construcción de capacidades de adaptación; los países desarrollados indicarán sus compromisos de reducción de emisiones para



2020 en el apéndice 1 del Acuerdo (antes del 31 de enero); los países en desarrollo indicarán sus acciones nacionales apropiadas de mitigación hacia el 2020, en el Apéndice 2 (antes del 31 de enero del 2010); los países desarrollados movilizarán recursos financieros hacia los países en desarrollo para establecer un mecanismo de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD); continuará el desarrollo de mercados de carbono y de incentivos para economías bajas en carbono; en total, los países desarrollados proveerán 10 mil millones de dólares a partir de 2010, suma que se acrecentará paulatinamente hasta alcanzar 100 mil millones en 2020; se establecerá un panel de alto nivel que asegure las fuentes de financiamiento; se establecerá el Fondo Climático Verde de Copenhague; se establecerá un Mecanismo Tecnológico para asegurar la transferencia de tecnologías bajas en carbono; y la meta de largo plazo de 2° C máximo se revisará el 2015.

La COP16 se realizó en Cancún, la COP17 en Durban (Sudáfrica) y la COP 18 en Doha (Qatar). El Informe de 2009 del Banco Mundial, sobre el estado y las tendencias del mercado del carbono, revela que el mercado se duplicó y alcanzó la cifra de US \$ 126,000 millones. Las transacciones que financiaron los proyectos que permitieron lograr reducciones reales en las emisiones cayeron un 12 % en su valor, lo cual correspondió a una cifra estimada en US \$6,500 millones en 2008. El descenso fue consecuencia de un conjunto de factores complejos, vinculados a la dificultad en la obtención de financiamiento para proyectos inocuos para el clima durante la crisis financiera; así como a las demoras en materia de reglamentación y la incertidumbre que rodea al futuro del mercado en el marco del nuevo acuerdo mundial de cambio climático que se prevé entrará en vigor en 2012, lo cual fue parte central de la COP16.

Delegados de 120 países se congregaron en la Expo Carbón 2009 de Barcelona, donde analizaron el crecimiento potencial del mercado del carbono, así como las medidas concretas para combatir el cambio climático. La Unión Europea recientemente aprobó un conjunto de compromisos, que regirán a partir del año 2012, para disminuir las emisiones, con la promesa de reducirlas aún más si se logra la adhesión de otros países al acuerdo político internacional de Copenhague. El IPCC estima que, de aquí al año 2050, las emisiones de CO₂ en el mundo deberán disminuir a menos de 10,000 millones de toneladas por año, para evitar las repercusiones ambientales que se prevé afectarán a los países en desarrollo en forma catastrófica. No obstante, las emisiones anuales correspondientes solamente a los países del Anexo 1 actualmente representan alrededor de 20 millones de toneladas.



El Informe Stern, publicado en 2006, estima que el financiamiento del carbono posee el potencial de representar el 25 % de todas las medidas que se necesitan para estabilizar las emisiones. Se debería utilizar estratégicamente para fomentar el desarrollo a mayor escala y largo plazo con una menor cantidad de carbono. El Banco Mundial está trabajando para ampliar el alcance del mercado del carbono con el FCPF, apuntando a reducir la deforestación, la segunda gran causa responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero, a través de incentivos y compensaciones para los casos en que los bosques se conserven inalterados. El Banco también creó el Fondo para reducir las emisiones de carbono para actuar como agente catalizador en las inversiones a largo plazo y gran escala de los programas de tecnologías limpias que contribuirán a que los países en desarrollo se vuelquen a un ámbito que implique un desarrollo con menos niveles de carbono. El modelo empresarial del Fondo toma en cuenta las inversiones a gran escala y potencialmente arriesgadas, que involucren plazos mayores y requieran asociaciones estables entre los compradores y los vendedores, con lo cual es probable que se abarquen varios ciclos de mercado. Este Fondo podría crecer a miles de millones de dólares con el tiempo y que operará más allá del año 2020, con lo cual se permitiría que el financiamiento del carbono se integrara mejor a las políticas y estrategias de desarrollo de los países.

El 82 % de los volúmenes que se comerciaron en el mercado del carbono en 2008 correspondió a proyectos de energía renovable, recambio de combustibles y eficiencia energética. El 70 % de los proyectos nuevos de 2008 se concentró en los sectores de generación de energía hidráulica, eólica, de biomasa y eficiencia energética. China, que en 2008 poseía una participación de mercado del 84 %, se quedó con la mayor parte de las transacciones confirmadas en el mercado primario del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). El MDL actualmente abarca más de 4,500 proyectos en preparación en alrededor de 80 países, con una creciente cantidad de naciones de África al sur del Sahara. Los fondos y servicios del carbono del Banco Mundial poseen 186 proyectos, con un valor de activos estimado en US \$ 2,300 millones. El valor de los acuerdos de adquisición para la reducción de emisiones que se celebraron hasta el 31 de diciembre de 2008 en el caso de los fondos y servicios del carbono del Banco Mundial supera los US \$ 1,800 millones. La región de Asia oriental y el Pacífico, que posee una cifra total de reducción de emisiones equivalente a US \$ 1,300 millones, constituye el mayor segmento de proyectos activos en la cartera de financiamiento del carbono del Banco Mundial.



Nueve países industrializados y quince países en desarrollo integran una alianza para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques (REDD). República Democrática del Congo, Gabón, Ghana, Kenya, Liberia, Madagascar, Bolivia, Costa Rica, Guyana, México, Panamá, Perú, Nepal, República Democrática Popular Lao y Vietnam recibirán financiamiento inicial del Fondo para reducir las emisiones de carbono mediante la protección de los bosques, un novedoso mecanismo para financiar medidas orientadas a combatir el cambio climático. El FCPF ofreció a los países en desarrollo una compensación por las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero. La alianza fue aprobada por el Directorio Ejecutivo del Banco Mundial el 25 de septiembre de 2007 y comenzó a funcionar el 25 de junio de 2008. Recibirán apoyo a título de donación que les permitirá fortalecer su capacidad para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques (REDD) y prepararse para utilizar los sistemas futuros de incentivos positivos para REDD+.

La decisión respecto de los países que recibirán financiamiento inicial se tomó en una reunión del Comité Directivo del FCPF que tuvo lugar en París. El Comité estaba integrado por igual número de países en desarrollo y países industrializados, y también asistieron observadores de organizaciones internacionales, instituciones no gubernamentales y pueblos indígenas que dependen de los bosques. Para tomar la decisión, recibió asistencia de un grupo asesor técnico formado por expertos en diversas esferas técnicas y regiones del mundo. La deforestación y la degradación de los bosques, en conjunto, ocupan el segundo lugar en orden de importancia entre las causas del calentamiento de la Tierra provocadas por el hombre; producen alrededor del 20 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y son la principal fuente de emisiones nacionales en muchos países en desarrollo. Por esta razón, hemos puesto empeño en forjar esta alianza y en colaborar con los países para crear un acervo de conocimientos sobre la mejor manera de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de medidas orientadas a proteger los bosques y ayudar a las personas que reciben sus beneficios.

Los nueve países industrializados que formalizaron su participación en la alianza estuvieron presentes en la reunión de París, a saber: Australia, Finlandia, Francia (Agence française de développement), Japón, Noruega, España, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos. En total, se han comprometido a aportar unos US \$ 82 millones al FCPF. Finalmente, en la COP18 de Doha se avanzó en la ruta crítica para llegar a un



acuerdo global que prolongue la vigencia del Protocolo de Kioto o lo reemplace por un instrumento vinculante más amplio.

6. Conclusiones

Tal como se ha revisado a lo largo de este artículo, el calentamiento global representa una grave amenaza para el modo de vida del ser humano y su propia existencia. Por ello, es necesario adoptar una serie de políticas que permitan combatirlo pese al costo que pueda significar. Esto puede entenderse no solo desde un punto de vista humanitario, sino también desde una perspectiva económica; las pérdidas ocasionadas por el calentamiento global resultan mucho más dañinas que cualquier gasto que pueda realizar el Estado.

En cuanto al interés académico por el clima, este se puede remontar a autores clásicos como Plinio el Viejo. En particular, sobre la influencia que el clima podría tener en la población humana, existen trabajos como el desarrollado por Hipólito Unanue, en los que ya se encontraba un interés por los efectos negativos que tenía el clima y el vínculo con ciertas enfermedades presentes en su época. Dichos estudios son evidencia de la cercanía que ha tenido el clima a intereses de académicos y cómo su estudio no resulta un tópico moderno para los historiadores.

También podemos concluir que la urgencia del problema presentado por el calentamiento global ha significado la pronta atención de organismos tanto nacionales como internacionales para lograr establecer una serie de predicciones sobre los riesgos que estamos enfrentando. Por este motivo, se ha impulsado el establecimiento de una serie de acuerdos a nivel internacional a través de una serie de reuniones y congresos que han involucrado a diversos países de todos los continentes. Las COP son el mejor ejemplo de ello y, en particular, el Protocolo de Kioto ha sido un punto clave dentro de las negociaciones por lograr enfrentar este reto.

Finalmente, se debe recalcar que continuar con el interés por este tema es de vital importancia para nuestra supervivencia como especie, debido a que este problema traerá muy graves consecuencias. Es necesario continuar con las investigaciones para poder profundizar más en el vínculo constante que ha tenido el clima con la vida humana. De esta forma, se logrará aumentar la concientización sobre la importancia que tiene la protección del medio ambiente y la lucha por lograr reducir la contaminación en la actualidad.



Notas

¹ Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente a nivel pregrado y postgrado en universidades públicas y privadas. Consultor Senior en Cambio Climático y Bosques Jefe de Unidad de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Federico Villareal. Representante del Perú en la COP3, 4, 15, 16, 20, 21, 22, 23 y 24 de Cambio Climático.

² Estudiante de la especialidad de Historia en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Miembro colaborador del Instituto Riva-Agüero de la PUCP.

Referencias bibliográficas

Cueto, M. (2005). "La ciencia de la adversidad: un esbozo de la historia de la ciencia en el Perú", en *Unodiverso Ciencia, tecnología y sociedad*, pp. 22-38. Lima: CONCYTEC.

Huertas, L. (1993). "Anomalías cíclicas naturales y su impacto en la sociedad: El Fenómeno El Niño", en *Bulletin de l'Institut Francais d' Etudes Andines*, tomo 22, N° 1, p. 347.

IPCC. (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: OMM-PNUMA.

Nomberto, V. (2007). *Historiografía General y del Perú*. Lima: Editorial Universidad Ricardo Palma.

Nomberto, V. (2011). *Historia del canje de la deuda externa peruana 1970-2000*. Lima: UNMSM.

Unanue, H. (1940). *Observaciones sobre el clima de Lima y su influencia sobre los seres organizados en especial el hombre*. Introducción y comentarios por el Dr. Carlos Enrique Paz Soldán. Lima: Comisión Nacional Peruana de Cooperación Intelectual.

UNFCCC. (1992). *Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas*. Río de Janeiro.

UNFCCC. (1997). *Protocolo de Kioto*.

Stern, N. (2007). *Stern Review on the Economics of Climate Change*. Cambridge. Cambridge University Press.



Ministerio del Ambiente del Perú. (2010). *Escenarios climáticos en el Perú para el año 2030*. Lima: Ministerio de Ambiente del Perú.

Zapata, A. y Broad, K. (2001). "Peru country case study: Impacts and responses to the 1997-98 El Niño event". *Lessons learned from the 1997-98 El Niño: In Once burned, twice shy?* Michael H. Glantz (Ed.), pp. 186-199. Tokyo: United Nations University Press.



Línea Temática 2.

**Cambio climático y desigualdades
frente a las estrategias de
adaptación, mitigación
y resiliencia**



Produção de conhecimento dos camponeses de Cajamarca, Peru ao seguir o caminho das águas diante da interrupção dos fluxos de vida. A percepção de mudanças climáticas pelos(as) camponeses(as) de Cajamarca: movimento e produção de conhecimento ao seguir o caminho das águas

Adriana Paredes Peñafiel

Resumo

Neste trabalho, examino a experiência de camponeses de Cajamarca, do norte andino do Peru, que sentiram o desaparecimento das suas fontes de água em 2016, meses antes que o fenômeno El Niño Costeiro atingisse o litoral do país. Os interlocutores deste trabalho são os mesmos com quem realizei uma pesquisa etnográfica de campo entre 2013 e 2014, quando se organizaram para defender as duas fontes de água e vitalidade do projeto de mineração de ouro e cobre a céu aberto denominado Conga. Neste retorno a Cajamarca, com curtas visitas entre os anos de 2016, 2017 e 2018, os camponeses relataram que diante dessa situação de interrupção da disponibilidade de águas em 2016 percorreram o caminho dos fluxos de água do mesmo modo que tinham feito no apogeu do conflito contra a mineradora, mas desta vez não encontraram a maquinaria da empresa como foi no caso de Conga. O que tinha ocorrido, então? As reflexões compartilhadas diante dessa nova situação referem-se a uma maior instabilidade dos protocolos que mantêm com o ambiente e que não estão livres de atribuições de responsabilidade às próprias pessoas da comunidade. Para esta pesquisa amparo-me nos textos do Tim Ingold porque é no movimento que radica a habilidade de saber como manter entrelaçados esses caminhos ou fluxos entre as águas e os projetos de vida das pessoas. Assim, este estudo revela que, segundo a produção de conhecimento dos interlocutores, as mudanças climáticas são atribuídas à produção de corpos entrelaçada com outras fontes de vitalidade.

Neste trabalho, examino a experiência de camponeses do centro poblado El Tambo, norte andino do Peru, que sentiram o desaparecimento das suas fontes de água em 2016, meses antes que o fenômeno El Niño Costeiro atingisse o litoral do Peru. Os protagonistas deste trabalho são os mesmos com quem realizei uma pesquisa de campo entre os anos de 2013 e 2014, quando se organizaram para defender as lagoas localizadas no alto da montanha de um projeto de mineração de ouro e cobre a céu aberto. Neste retorno ao caserío El Tambo, os camponeses relataram que percorreram o caminho dos fluxos de água do mesmo modo que haviam feito no apogeu do conflito



contra a mineradora, mas desta vez não encontraram rastros da empresa. Os efeitos produzidos nas águas andam entrelaçados com os projetos de vida de muitas pessoas, e é no movimento que se radica a habilidade de manter esse entrelaçamento. Contudo, este estudo revela que, segundo as reflexões dos(as) interlocutores(as), as mudanças climáticas são atribuídas à produção de corpos entrelaçada com outras fontes de vitalidade.

Palavras-chave

Água, Mudanças climáticas, Movimento água, mudanças climáticas, percepções; vitalidade

Abstract

In this article, I examine the experience of peasants from centro poblado (hamlet) El Tambo, north of Peru, who felt the disappearance of their sources of water in 2016, months before the El Niño climate phenomenon reached the coast of Peru. The protagonists of this paper are the same whom I did my field work between 2013 and 2014, when they organized themselves for defending their lagoons against an open-pit mining project of gold and copper. In my return to the centro poblado, peasants narrated that they followed the same path of water flows as they did during the apogee of the mining conflict, but they did not find any track from the enterprise. The effects in water are entangled with life-projects of many people and is in the movement that they reproduce the ability to keep this entanglement. Nonetheless, this study reveals, according to their experience, that climate change is attributed to the production of bodies that are entangled with other sources of vitalities.

Key-words

Water, climate change, perceptions, Vitalities.

Introdução

Os tempos têm mudado. Antes os maiores incendiavam a grama para chamar as chuvas; hoje, as chuvas ficam longe, os camponeses incendiaram tudo, e foram os furacões que apareceram. (Depoimento da rondera Mariela em dezembro de 2016 no caserío El Tambo, Cajamarca)

Uma série de trabalhos, como os de Cruikshank (2005, 2013), Jurt et al. (2015), Stensrud (2016), Orlove et al. (2014) e del Pino (2017), atentam para a consideração



das perspectivas êmicas sobre os processos de mudanças climáticas percebidas pelas comunidades rurais. A esse respeito, Blaser (2013) explica que as narrativas compartilhadas pelos(as) interlocutores(as) em campo devem ser pensadas como um corpo (realidade) de ideias sobre o seu mundo e a sua dinâmica. Cabe aqui mencionar o referenciado estudo de Cruikshank (2005, 2013), em que a autora chama a atenção para o fato de que as Primeiras Nações de Yukon (Canadá) preocupam-se com o que as pessoas (turistas, aventureiros, cientistas) comem e falam quando escalam os glaciares, porque estes são sensíveis a certos comportamentos e podem responder, provocando avalanches catastróficas. O interessante, e com relação com este estudo, é que a autora faz questão de mencionar os “povos andinos” para sustentar seu argumento, citando a maneira como estes se preocupavam com a sensibilidade das montanhas. A pesquisa de Del Pino (2017) é uma excelente etnografia que sustenta a afirmação de Cruikshank e ilustra como os seus interlocutores, os camponeses da região de Ayacucho, sul do Peru, descrevem o encolhimento do Apu Rasuwillka por estar “com susto”, isto é, por ter perdido a alma por ter vivenciado a violência interna no Peru.

Com um olhar diferente, as obra de Jurt et al. (2015) e de Orlove et al. (2014) ilustram como as pessoas de certas comunidades locais desenham limites com relação às responsabilidades com o ambiente que não necessariamente correspondem a um critério étnico. Neste caso, os autores mostram como a palavra “contaminação” é muito articulada pelos residentes de Carhuaz, região de Ancash, norte do Peru, contudo, está associada a um comportamento inadequado e a uma falta de respeito com as montanhas por parte dos moradores do local (por exemplo, o descuido com as tradições locais). Nesse sentido, a contaminação abrange o comportamento humano na relação humanos e não humanos, e, por isso, as ações devem ser viabilizadas de dentro da localidade. Viveiros de Castro (2004) já haviam chamado a atenção para o fato de que o etnógrafo e o nativo estão comprometidos em operações intelectuais, razão pela qual deveríamos aprender a controlar esse desentendimento ao articular a mesma palavra por diferentes regimes de relação. De acordo com Viveiros de Castro, o desafio da antropologia é tornar visível a diferença ontológica (entre o nosso mundo e o mundo que é outro para nós), desafiando a similaridade epistemológica que possa existir entre mundos (De La Cadena, 2015).

Finalmente, na etnografia de Stensrud (2016) no sul do Peru, expõe-se a ponderação dos(as) agricultores(as) sobre o fato de que as chuvas já não são aquelas dos tempos antigos, pois sua água não penetra mais na terra (ou nos condutos naturais de água



subterrânea). Ao mesmo tempo, o caso ilustra como os agricultores têm aprovado a construção de projetos de infraestrutura para coletar águas com a permissão dos Apus. De acordo com a autora, a decisão em torno dos projetos de infraestrutura deve ocorrer após uma consulta entre os humanos e não humanos.

Percepções e reflexões de cunho moral na relação entre humano e não humano estão presentes nas pesquisas que subsidiam este trabalho. Assim, Ggostaria de iniciar o tema deste artigo comentando sobre o trecho de um filme que inspirou a pesquisa sobre mudanças climáticas no Peru andino, com a qual trabalho desde o final do ano de 2016. Trata-se de *Wiñaypacha* (Eternidade, em aimará), filme sob direção de Óscar Catacora, um jovem cineasta puneño, e primeiro longa-metragem rodado no Peru na língua aimará. A obra ilustra o cotidiano de um casal de camponeses idosos, Willka e Phaxsi, no interior de Puno, sul do Peru, que esperam ansiosamente o retorno do filho, Antuku, que migrou para a cidade. Na conversa, o pai, Willka, faz referência aos “tempos” e alega que estes devem estar “ruins” para que o filho não retorne para casa. Cito aqui o trecho:

Willka: Pienso que él nunca regresará.

Phaxsi: Una día me dijo, hablar el aymara es vergonzoso. Así dijo.

Willka: Para mí, esas grandes ciudades han cambiado a nuestro hijo. Malos deben estar los tiempos, como para que nuestro hijo nos haya abandonado.

Phaxsi: Ojalá algún viento pueda traerlo de regreso a casa.

(Wiñaypacha (trailer), 2017)

Veja-se bem que a migração campo-cidade dos jovens e o vento estão entrelaçados no diálogo acima e são objeto de um julgamento moral por parte do casal. Se trouxermos a ideia de Ingold (2015) sobre pensar os lugares como “nós” de fios dos movimentos das pessoas que se encontram, compartilham, e que se entrelaçam com outros fios (e outros nós) sem perder a sua correspondência anterior, pode-se pensar que o lugar não é preexistente às relações que o constituem. Aqui emerge o ponto interessante na reflexão de Willka, já que o seu assombro ao se referir ao estado de mundo naquele momento (“maus devem estar os tempos”) está relacionado ao fato de que o próprio filho não queira corresponder a esse nó que supostamente seria o lar para Willka. Cortar essa relação ao não querer mais falar aimará ou estar com os seus pais é justamente a emergência de outro mundo que, para Willka, é mau.



De outro lado, vemos a esperança de Phaxsi, a mãe, que deseja um entrelaçamento entre o vento e a trajetória do filho. Infelizmente, isso não ocorre. Mas, ao longo do filme, a personagem de Phaxsi, que sempre invocava os ventos para produzir alimento, não consegue se mover ao ritmo das chuvas, dos ventos, dos predadores, e o corpo fica mais cansado e, portanto, sem forças para se mover. Parece que ela perde a “sincronia” dos seus movimentos com as coisas, e assim surgem as tragédias. O conhecimento habilidoso que cresce nela enquanto se move com destreza em meio a um ambiente parece resultar em consequências catastróficas porque falta o apoio de um corpo jovem que deveria estar junto. Ao perder tragicamente os fios constituintes com os quais produzia vida, ela segue o rastro de Antuku. Assim, Winaypacha inspira os estudos que exploram o debate sobre as mudanças no clima a partir de correspondências e responsabilidades que estão em jogo.

O objetivo deste manuscrito é examinar os relatos compartilhados pelos(as) camponeses(as) do caserío El Tambo, do centro poblado de mesmo nome, distrito de Bambamarca, província de Hualgayoc, região de Cajamarca ao norte andino do Peru, que sentiram o desaparecimento dos seus olhos-d'água em 2016, meses antes de que o fenômeno El Niño Costeiro atingisse o litoral do Peru. No meu retorno à região de Cajamarca, também conversei com camponeses e camponesas da província de Celendín e Cajamarca que foram fundamentais para entender a relação entre as mudanças climáticas e as responsabilidades locais. A questão que norteia a pesquisa é: como a experiência vivida na localidade destes camponeses, a partir das suas práticas com a água, os seus desenhos na terra e as narrativas orais, traz novos insights para o debate sobre as responsabilidades pelas mudanças climáticas.

Neste trabalho, foi pertinente a pesquisa qualitativa pela concordância com os autores de la Cadena (2010) e Blaser (2013), ao considerar regimes de relação nos quais inexistem uma divisão entre cultura e natureza ou indivíduo e comunidade, mas se encontra uma relação contínua em que o existente torna-se visível justamente pelo complexo amálgama de relações. Blaser (2013) sugere que essas narrativas orais não devem ser reduzidas a projeções culturais a partir de um esquema cultural. Amparo-me também em Ingold (2015) para a análise destes relatos, uma vez que um aspecto-chave na pesquisa é a produção de conhecimento sobre as águas através da experiência vivida, e o autor ajuda a pensar que as habilidades não são transmitidas como representações de geração em geração, mas que o conhecimento cresce quando cada geração descobre as suas habilidades por ela mesma, na performance, sobre a guia de praticantes mais experientes ou de um manual ou script.



Com relação aos meus interlocutores, os(as) protagonistas(as) vivenciaram uma colheita de batatas frustrada em 2011 que os levou até a luta contra o projeto de mineração denominado Conga que procurava instalar-se em cabeceiras de bacias. Como descrito em outros artigos (Paredes Penafiel, 2017, 2019), os conhecimentos sobre os efeitos de uma mina a céu aberto foram produzidos a partir de sinais do ambiente, das memórias e da atenção à trajetória das águas; no entanto, ao sentir novamente o desaparecimento das águas e o medo de que as minas estejam instaladas no alto da montanha levou-os novamente a uma mobilização. Ingold (2015) argumenta que o conhecimento cresce na prática, e, por esse motivo, escrevo sobre esse retorno ao campo.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: após esta introdução, exponho as habilidades aprendidas na luta contra o projeto de mineração que iria se instalar na região de Conga afetando importantes lagoas. A terceira parte trata sobre as habilidades aprendidas na luta contra a mineração. Na terceira parte explico sobre o retorno ao caserío El Tambo onde os mesmos interlocutores compartilham outro acontecimento de falta de água em 2016, mas, desta vez, não em virtude das operações da empresa mineradora. Finalmente, apresento as conclusões e a bibliografia.

A luta contra a mineração: as habilidades aprendidas

O caserío El Tambo, do centro poblado de mesmo nome, está localizado no distrito de Bambamarca, província de Hualgayoc, região de Cajamarca, ao norte andino do Peru. Os seus residentes se autodenominam camponeses(as), ronderos(as) e, desde o conflito em torno do projeto de mineração Conga, guardiões das lagoas. Para Gitlitz (2013), as rondas camponesas de Cajamarca emergiram como uma resposta comunal organizada ao roubo de gado e pequenos furtos na década de 1970. O roubo era uma atividade altamente estruturada que envolvia gangues formadas por pessoas de dentro do caserío. Os crimes chegaram a ter alta frequência e violência, havendo inclusive envolvimento da polícia, a qual oferecia pouca proteção às vítimas. Em 1978, no caserío de Santo Antônio, dentro do distrito de Bambamarca, organizaram-se as Rondas, e, após essa experiência, muitos outros caseríos como El Tambo auto-organizaram-se contra os roubos. Para isso, grupos de pessoas do mesmo caserío estariam responsabilizados pela vigilância noturna de movimentos suspeitos. A justiça rondera se ocupou, ao longo do tempo, de todo tipo de problema, desde circulação de rumores, inimizades entre vizinhos, maltrato a esposas, conflitos por herança e até casos de bruxaria, como cita Gitlitz (2013), e, posteriormente, da luta contra as mineradoras. Como bem me explica o rondero Néctar, ao longo da nossa conversa no ano de 2013, muitos



desses casos podiam ter sido levados ao tribunal. Contudo, para o juiz, um caso de roubo de um chapéu seria visto como um caso de importância menor e seria desconsiderado, enquanto para a comunidade poderia fomentar outros problemas, devendo ser resolvido rapidamente, com todas as partes envolvidas e com a presença da comunidade, que garante o cumprimento dos acordos.

Os(as) *ronderos(as)*, que também são camponeses(as), vivem principalmente do cultivo de batata e milho e da produção de *quesillo* (queijo fresco). Eles também engordam os seus animais para o comércio. Todos os sábados, no *caserío* El Tambo, os camponeses de diferentes *caseríos* se encontram para comprar, vender ou trocar os seus produtos da *chácara*. Também vêm comerciantes com produtos do litoral (óleo, sal, fósforos) para vender. Como me relatava um camponês, no *caserío*, se alguém precisa de dinheiro, vende algum animal que esteja gordo. Para engordar o gado, necessita-se pasto o suficiente, o que tem sido uma preocupação para aqueles que vivenciaram a terrível seca de 2016 e que, na época, para evitar a morte de seus animais, tinham que comprar grama a um preço elevado.

Para poder plantar batata no verão, ou seja, no período quando não há chuvas, muitas famílias do centro poblado utilizam-se do canal de irrigação Chorro Blanco — Chicolon — Tayamayo — Lanche Bajo, que alimenta seis *caseríos*. A principal fonte de água do canal são as lagoas que estão localizadas na parte alta, em uma região denominada Conga.

Assim como a palavra “contaminação”, referida no estudo de Jurt et al. (2015), a palavra “aquífero” é muito articulada entre os(as) moradores(as) para descrever a região de Conga (veja-se também LI, 2015). Este termo também vai além de seu significado geológico porque se refere a relações entre humanos e não humanos que desafiam o pensamento racional. Durante a pesquisa de campo entre 2013 e 2014, examinei a noção de “alimentar” que emerge nos meus diálogos com as pessoas e torna visível uma lógica da circulação de fluxos carregados de vitalidades que alimentam rios, terra, famílias e corpos. A concepção de alimentar é associada à palavra aquífero a depender de quem fala e se relaciona com ela. Entre os anos 2012 e 2014, os residentes *tamboños* foram protagonistas do conflito em torno do projeto de mineração Conga, que sacrificaria importantes lagoas. Nesse contexto, os(as) camponeses(as) tinham se organizado para vigiar a lagoa Mamacocha, que, antes do conflito, muitos não conheciam. Mamacocha é uma lagoa localizada no *caserío* Namococha, ainda no distrito de Bambamarca, *caserío* que está dentro dos 12 *caseríos* da área de influência



direta (AID) do projeto, próxima à fronteira entre as províncias de Hualgayoc e Celendín (Knight Piesold, 2010). Próximo a Mamacocha estão a lagoa Seca, a lagoa Negra e a Mamacocha Chica, também no mesmo distrito, e, segundo os meus interlocutores, todas essas lagoas estão interconectadas.

A lagoa Mamacocha não está incluída entre as quatro lagoas (El Perol, Azul, Chica, Mala) localizadas em outras províncias dentro da região de Cajamarca que iriam ser diretamente afetadas pela infraestrutura da mina. Contudo, para as pessoas com as quais aprendi sobre Conga, se as lagoas são afetadas pelo empreendimento de mineração, eles e elas sentiriam os efeitos junto com elas. Similar à pesquisa de Del Pino (2017), na qual os moradores de Ayacucho que vivenciaram o conflito armado relacionam o susto das pessoas com o susto de que padece o Apu; em Cajamarca, as pessoas que vivenciaram o conflito associam a morte das lagoas com as suas mortes.

Naquela época, uma liderança camponesa, Mariela, relatou que não conhecia a lagoa Mamacocha até o mês novembro de 2011, ano em que permaneceu acampada por vários dias seguidos nas alturas, vigiando-a junto com outros camponeses. Para ela, até a preocupação sofrida diante de uma frustração com a colheita de batatas, Mamacocha não era um assunto a ser pensado. Diferentemente do estudo de Stensrud (2016), que ilustra que a disposição de água tem sido uma preocupação constante para os agricultores do semiárido vale de Colca, as pessoas de El Tambo descrevem que não tinham problemas com a disponibilidade de água antes do conflito, inclusive deixavam os canos de água abertos todo o dia, somente mantinham um controle rigoroso na época do verão.

As pessoas mais velhas (os mayores) me contaram que, com a chegada das estradas que unem El Tambo com a capital da região, Cajamarca, as pessoas deixariam de andar pelos caminhos ancestrais – que eram localizados justamente no espaço que atravessa as lagoas de Conga, e, por isso, perderam a experiência de caminhar e praticar protocolos específicos com as lagoas. Outra liderança camponesa, Bianca, explicava-me que os mayores viajavam de Bambamarca até a província de Celendín passando pela região de Conga, pelas lagoas, e não por estradas e de van, como é feito hoje em dia. Ela disse que sabia das lagoas porque quando era pequena escutava as conversas sobre os encargos (presentes para as lagoas). As pessoas de Bambamarca iam à famosa Festa de Sorochuco (província de Celendín) a cavalo, e o caminho era feito atravessando as lagoas. Naquele momento, deixava-se um doce para acalmá-las, ou, nas palavras dos interlocutores, para que não comessem o transeunte. Hoje, é diferente:



de El Tambo, todos os dias, sai uma van que passa pela Mamacocha, por Combayo, até a cidade de Cajamarca. Alguns guardiões das lagoas alegam que as lagoas estão calmas, mas antes eram muito bravas.

Por volta dos meses de julho e setembro de 2011, a primeira liderança camponesa citada tinha percebido que as suas batatas estavam secando. Assustada, informou aos demais usuários do canal, mas poucos mostraram interesse por suas reclamações, com exceção de seus irmãos. O susto aqui, diferentemente da etnografia de Del Pino, pode ser entendido como um momento de interrupção (Winograd; Flores, 1989; Willis, 2007). Interrupção do curso habitual da vida, e assim também para a camponesa que relatou esse fato. De acordo com os autores acima, a definição de “estar no mundo” de Heidegger compreende estar situado e sempre estar envolvido involuntariamente nas preocupações do mundo na prática. Os autores ressaltam que Heidegger prioriza o entendimento advindo de “estar com as coisas e com os outros”, que ocorre antes do ato consciente de interpretação, enquanto a filosofia tradicional considera que a interpretação vem antes do entendimento. Esta é uma explicação diferente do que propõe a metafísica, que desenha uma linha separatória entre o humano observante e a coisa observada, e esta última só começa a existir a partir do momento em que é nomeada e categorizada. É pertinente mencionar o trabalho de Ingold (2015) porque o autor alega que o conhecimento é produzido (ou cresce) enquanto nos movemos, no ato performativo, e a habilidade é aperfeiçoada quando nos tornamos mais precisos no entrelace entre os nossos próprios movimentos e os movimentos das coisas. Sendo assim, uma interrupção dos protocolos pode ser entendida como “encontros” com novas situações que exigem que os nossos movimentos sejam corrigidos para evitar futuros infortúnios.

Assim, desde 2011, com a frustração com a colheita de batatas e o conhecimento de que havia maquinaria instalada em uma das lagoas no topo das montanhas, em Conga, os(as) camponeses(as) rastrearam o caminho das águas que alimentam suas terras, seus filhos, seus convidados, seus corpos até a região de Conga. Como mencionado por vários deles, as lagoas alimentam as outras lagoas “como uma mãe dá de comer aos seus filhos”, e, por isso, as lagoas emergem também como mães. Os(as) ronderos(as) acamparam por meses na intempérie e sendo vulneráveis aos ataques da polícia e sofrendo os insultos da mídia que os(as) qualificava como “preguiçosos(as)”. Durante as mobilizações, as mulheres eram responsáveis pela logística do acampamento e participavam das ações de protesto do movimento, das ocupações e



de marchas, estando encarregadas principalmente de alimentar esses corpos que, além de vigiar as lagoas, prestavam atenção ao circuito das águas e às suas conexões.

O interessante aqui é que, a partir desse evento e do conseqüente processo de interpretação, os(as) camponeses(as) de El Tambo não somente questionarão sobre suas batatas que secaram, mas também sobre todas as conexões afetadas até chegar às lagoas na região do Conga. E esse processo continua ao longo dos anos. Enquanto eles dinamizam as rotas da vida dos camponeses e os fluxos de água, a empresa de mineração e seus porta-vozes vão justamente realizar o contrário, bloquear o movimento das pessoas por meio de portões para que não conheçam os caminhos das suas águas.

Novamente me amparo em Ingold (2012), pois o autor chama a atenção para a inseparabilidade entre o conhecimento e o movimento, no sentido de que mover-se é a forma como o corpo conhece o ambiente. No caso da agricultura camponesa, fazer agricultura implica fazer com o clima, ou seja, seria “um movimento preciso, o qual está continuamente corrigindo-se com relação a um monitoramento perceptual da tarefa enquanto ela segue” (p. 74). Na pesquisa de campo, aprendi juntamente com os(as) camponeses(as) que a circulação da água que provém das lagoas da região de Conga e que é guiada pelos canais de irrigação se entrecruza com os traços na e com a terra dos camponeses para o nascimento das batatas que vitalizam o corpo das pessoas.

Entre os fluxos de águas das lagoas de Conga e os desenhos das pessoas com a terra existe um cruzamento de movimentos. Rastrear os fluxos de água implica prestar atenção às relações que se dão não entre entidades previamente concebidas, mas entre os fios de vida que tornam as coisas visíveis (Ingold, 2015). Podemos falar da lagoa Mamacocha como uma extensão dos corpos dos(as) camponeses(as), cujos fios são os veios de água por dentro da terra. Eles sabem que quando seus puquios (olhos d’água) secam é porque alguma coisa está ocorrendo no topo da montanha. Os desenhos dos camponeses na terra e com a terra estão relacionados às preocupações com seus corpos e com o seu território porque eles afirmam que morreriam se a sua terra e eles não forem alimentados com a água de Conga. São desenhos ontológicos, autônomos e políticos, porque os camponeses refutam ser dominados pelas práticas que implicam o controle e a manipulação de suas terras e de suas águas; são práticas em que a centralidade reside no alimentar. O repúdio à empresa mineradora Yanacocha, responsável pelo projeto Conga, pode ser interpretado, por um lado, pelo fato de a empresa procurar cortar os fios (Ingold, 2015) de produção de vida, indo contra a lógica



da circulação de fluxos que permite alimentar os rios, a terra, as famílias, os corpos, a produção de vida. Seria uma mutilação do corpo. Por outro lado, existe um repúdio devido a que a Yanacocha seja uma entidade desenhista do mundo, porque o seu desenho não contempla relações e nega que a produção do conhecimento seja realizada no movimento entre as pessoas e os circuitos das águas.

O retorno ao caserío El Tambo em 2016 e 2017

Cavalcanti-Schiel (2007, 2014), em sua etnografia com um grupo quéchua nos Andes da Bolívia, relata que a produção da vida é resultado de intercâmbios e de pactos entre os muitos sujeitos do cosmos. Estes acordos são instáveis, como visto na bibliografia sobre as terras baixas (Viveiros De Castro, 2002; Descola, 2012), e, para que esses pactos ou acordos sejam bem-sucedidos precisam ser ocasionalmente e ciclicamente renovados. No caso específico deste grupo, esses pactos contínuos implicam justamente em aproveitar forças e potências dos outros sujeitos para a produção de vida. A esse respeito, Descola (1998) indica três formas de relação entre humanos e não humanos ao analisar os coletivos nas terras baixas da América do Sul: reciprocidade, predação e dádiva. A primeira, a reciprocidade, implica que toda vida seja recompensada por uma forma ou outra de vitalidade humana. Fundada em um princípio de equivalência entre homens e animais, as trocas internas devem ser organizadas de modo que as retiradas efetuadas pelos homens sejam reinseridas no circuito. A segunda, a predação, não oferece nenhuma compensação pela vida da caça, embora possa haver represálias se existem excessos na caça. A terceira, a dádiva, é quando alguém se oferece à caça voluntariamente. Para Cavalcanti-Schiel (2007, 2014), o calendário ritual dos Andes nada mais é que a permanente renovação dos pactos para produção de vida, a fertilidade, tendo em mente que são pactos instáveis. Almeja-se que esses pactos sejam positivos, mas chegar a resultados infelizes (ou talvez predadores?) como ocorre entre as lagoas de Cajamarca e as pessoas (veja-se, Mires, 2016). A relação entre o clima e os residentes de El Tambo, assim como outras etnografias (por exemplo, Tillmann) não está livre de pactos instáveis porque os interlocutores alegam que o ambiente tem os seus caprichos (obstinações).

No controverso Natal de 2016 e início de ano de 2017, retornei ao caserío El Tambo para iniciar uma pesquisa de caráter qualitativo com os(as) camponeses(as) sobre o tema das mudanças climáticas. Na minha segunda visita, em março de 2017, a região havia se isolado, já que, pelos efeitos do fenômeno El Niño Costeiro, o rio tinha inundado a principal estrada que une a capital, Lima, à cidade de Cajamarca. As entradas pelo lado oriental também estavam bloqueadas. Mas, ao chegar a Cajamarca, a minha



surpresa é que a cidade de Cajamarca e os distritos do interior estavam com pouca chuva.

Tive a oportunidade de reencontrar as pessoas com as quais compartilhei experiências entre os anos de 2013 e 2014 e que tinha visto na primeira visita curta em 2016. Ao tratar sobre as mudanças climáticas, as pessoas com as quais conversei relataram que atualmente o calor estava queimando muito mais que em anos anteriores (como candela). As pessoas relataram a sua percepção das mudanças porque algumas famílias também possuem terras nas partes altas (jalcas) e descreviam que antes se abrigavam com o poncho quando subiam para as jalcas para trabalhar, e, hoje, em vez de se agasalhar, retiram o agasalho. Inclusive, ao referir-se aos seus próprios caseríos, muitos contavam que, quando jovens, permaneciam sentados na grama por horas e agora não podiam permanecer nem quinze minutos sob o sol. Outros comentários têm relação com as lavouras, porque antigamente, devido ao frio, era impossível produzir nas partes altas, e hoje as pessoas estão plantando naqueles locais.

Outro efeito bastante comentado é que a chuva já não é “carregada” como antes. Antes se escutava o rio, porque soava forte. Os comentários giravam em torno de que em anos anteriores a chuva era “pesada” (se llenaban los ríos y quebradas), e, quando chegava o período de chuvas, o rio crescia de tal modo que levava até animais e pessoas. Quando o rio levava uma pessoa, mudava o clima no dia seguinte, saía o sol. Agora a chuva tinha uma aparência fina. Mas a aparência não foi o único aspecto que variou, como também o mês quando começam as chuvas. Como também descrito pelos interlocutores de Mires (2016), as chuvas são as que marcam o tempo e não as datas do almanaque. Segundo as pessoas, antes, o inverno (época de chuvas) começava no mês de outubro e se estendia até o mês de abril (os antigos sempre diziam: “abril, aguas mil”) com certas interrupções. A partir do mês de maio ocorria uma mudança de estação, começando o verão, ou seja, o período sem chuvas e também quando ocorrem as geadas. Com relação às chuvas, as pessoas devem estar atentas a certos sinais para saber se vai chover logo, como, por exemplo, a posição da lua, ou os porcos, que podem começar a se mexer como se estivessem dançando, as galinhas, que se bicam como se estivessem conversando, ou o cantar dos sapos, que hoje estão escassos.

No entanto, conforme Ingold (2012), a habilidade de fazer agricultura não implica somente em seguir os ensinamentos de geração em geração (o que contam as pessoas de mais idade), mas em sentir-pensar (Escobar, 2014) com o ambiente sobre quando plantar. Um camponês relatou que as pessoas percebem que a hora de semear está



chegando porque o céu avisa. Assim, as pessoas devem rastrear esses sinais: “chove um pouco no mês de outubro para abrandar a terra e depois para por um lapso de tempo para poder colocar a semente na terra. Nós deitamos na grama e olhamos ao céu para perceber esses sinais” (depoimento de Vitor em 2016).

Esses relatos, assim como os depoimentos dos residentes de El Tambo, implicam que o mundo é fruto da correspondência entre os movimentos das linhas de vida (Ingold, 2015), sem estar alheio aos humores do ambiente. Dessa forma, seguir os ensinamentos dos antigos pode ser considerado como seguir o script, mas a habilidade se cria e recria, como alega Ingold (2012), na precisão, e esta somente se alcança no ato performativo. Seguindo este autor, a habilidade do camponês radica-se na correção contínua do movimento com relação à variável percepção da tarefa enquanto ela flui. Uma pessoa habilidosa, conforme o autor, é aquela que coordena percepção e ação, ou seja, as habilidades envolvem mais a precisão que a exatidão.

Hoje em dia, de acordo com os relatos dos(as) camponeses(as) no caserío, as chuvas chegam atrasadas, e, pela experiência vivida, o mês de janeiro é aquele em que cai água e quando começam a se sentir orgulhosos porque não têm que carregar água com baldes. O fluir da água da chuva deve se entrelaçar com a terra já desenhada e semeada com milho e batata desde o mês de outubro. Dependendo da quantidade de água necessitada, protege-se mais ou menos a semente na terra. A partir do mês de junho, são as colheitas, e planta-se novamente batata, mas desta vez com a água do canal de irrigação Chorro Blanco, dado que é o período de inverno.

No entanto, como foi no caso do conflito Conga, houve algumas interrupções nos planos dos(as) camponeses(as) no meu primeiro retorno em 2016. Quando retornei a El Tambo, encontrei a rondera Mariela, hoje líder das Rondas Femeninas do centro poblado, com quem, como na pesquisa anterior, entre 2013 e 2014, passei horas conversando na sua cozinha. Mariela relatou que o ano de 2016 foi um ano muito “triste”, principalmente para as pessoas que residem nas jalcas. Mas para ela também, porque seu puquio (olho d’água) tinha secado. Diante da falta de água nos caseríos, no dia 29 de novembro daquele ano, uma comissão de camponeses subiu até o caserío Namococha para inspecionar se havia maquinaria em torno das lagoas da região de Conga. Mariela afirmou para mim: “já sabemos pela experiência de Conga que, quando não existe água nas partes baixas, é porque algo ocorre lá nas lagoas.” Veja-se bem que a experiência vivida por Mariela em 2011 é parte da habilidade dela sobre o movimento das águas.



O irmão de Mariela, Anastácio, que estava presente, confirmou a missão da comissão, contudo, confessou que também havia certos rumores criados por pessoas que pouco conheciam a região de Conga. Estas pessoas difundiram um rumor de que a lagoa Seca, próxima à lagoa Mamacocha, tinha secado de vez por causa da mineradora. Isso havia provocado certo descrédito a eles, uma vez que a empresa mineradora comprovou que em nenhum momento estava realizando obras nas lagoas. Anastácio, também guardião da lagoa como Mariela, explicava-me que, quando os ronderos estavam acampados cuidando das lagoas na época do verão de 2014, observaram que a lagoa Seca se alimenta de um fluxo de água que vem de um cerrito e que, na época de agosto (verão), esse fluxo se transforma em um fiozinho de água. Por isso, aparece com fluxo menor em relação às outras lagoas. Por exemplo, a lagoa Negra, cujo fluxo de água varia pouco entre estações, é alimentada subterraneamente por outros fluxos de água além da lagoa Seca. A lagoa Seca alimenta a lagoa Negra que, por sua vez, alimenta a lagoa Mamacocha Chica, uma lagoa pequena, mas muito profunda e que distribui a sua água a outras lagoas, como a Mamacocha. De todas elas, a Seca é a que tem menos alimentadores de água, e, por isso, sua mudança é perceptível na chegada do verão.

Pelos comentários de Mariela e Anastácio, ao longo dos anos, os(as) camponeses(as) têm adquirido mais conhecimento sobre as suas fontes de águas. No contexto do conflito descrito na seção anterior, o conflito contra a empresa mineira era explicado pela experiência vivida com os puquios e os canais. O que tinha ocorrido então, perguntei insistentemente a Mariela, se não havia maquinaria em Conga? Sua resposta foi que os puquios tinham secado pelo efeito do “verão”, embora fosse novembro, quando não deveria ser verão. Contudo, Mariela acrescentou, o céu alertou com alguns sinais, mas os(as) camponeses(as) jovens, em vez de rastreá-los, não prestaram atenção e seguiram o costume de que deve chover em novembro. Abaixo, apresenta-se o depoimento de Mariela sobre o que tinha ocorrido em novembro de 2016:

Vou te explicar. Temos a lua reta. Quando a sua cabeça (da lua) fica para um lado, começam as chuvas. Quando há gelo, o sol fica diferente. Aparece uma linha em diagonal que cruza o sol. Pode ser pela tarde ou pela manhã. Então, há gelo. Isso foi comprovado. Em novembro de 2016, vi que o sol perdeu a cor de um lado e de um lado não, numa tarde. E a lua se tornou “duas luas”. Avisei, aos meus vizinhos que estavam fazendo capina na plantação de milho, que iria ocorrer uma geada forte. “Isso é de maiores”, responderam. Em poucos dias, houve 12 dias de geada durante a noite e durante o dia um calor insuportável. Nesse ano, houve mais trovão. Isso não é bom. Ou



é para ocorrer o verão ou o inverno. Acabou que aconteceu o verão. Um calor insuportável. Os animais morreram, sem grama e sem água. (Depoimento Mariela em dezembro de 2016 no caserío El Tambo, Cajamarca)

Muitos(as) camponeses(as) perderam a plantação de milho naquele ano, assim como as sementes, e tiveram que replantar comprando semente de outros, mesmo com a incerteza da aceitação dessa nova semente pela terra. De acordo com o explicado por Mariela, as geadas apresentam-se normalmente entre agosto e setembro, todos os anos, e, para evitá-las, procura-se preparar a terra e plantar a semente em outubro, realizando a primeira capina vinte dias depois.



Figura 01. Trabalho na plantação de milho no caserío El Tambo, distrito de Bambamarca, Cajamarca. Fonte: Acervo da autora (2016).

Entretanto, em 2016, a geada chegou no mês de novembro. Adverte-se novamente para o fato de que seguir o script do clima não é o único requisito para criar habilidade, mas seguir as experiências passadas sempre em sintonia com os outros movimentos do ambiente. Cabe mencionar aqui que, durante a pesquisa de campo, visitei a Biblioteca Rural de Cajamarca, onde estão compiladas várias reflexões de camponeses cajamarquinos sobre as mudanças climáticas, e alguns destes depoimentos alegam que o aprendido com os mayores (antigos) sobre como entender os avisos do ambiente não parece funcionar na atualidade e que hoje era “como se a nossa língua houvesse sido trocada” (Mires, 2016, p. 17). Esse dado é interessante porque aparentemente, atualmente, os camponeses e o clima estão comprometidos em movimentos diferentes, por isso os camponeses alegam que perderam a precisão das suas predições. Mas, a



prática da observação implica estar comprometido a aprender a nova língua, como os guardiões fizeram ao observar o circuito de alimentação de água das lagoas de Conga. Felizmente, como revelaram os(as) camponeses(as) na minha curta estadia, choveu um pouco em janeiro de 2017. Inclusive, a água do caserío teve que ser deslocada com carro-pipa a outros caseríos que sofreram com a seca. Mariela mencionou que em uma reunião das Rondas Femeninas, ela comentou entre as suas companheiras: “O que teria acontecido se não tivéssemos lutado contra a mineradora pelas águas”. Essa reflexão torna-se interessante porque, assim como na pesquisa de Jurt et al. (2015), a responsabilidade sobre as mudanças climáticas é atribuída ao grupo local. Cuidar das fontes de água é uma responsabilidade dos ronderos, dos guardiões, e se estende aos comportamentos das pessoas. Assim como a personagem Willka, em Winaypacha, Mariela afirmou: “os tempos são outros, Adrianita”. Mariela justificou esse comentário ao explicar que as pessoas estavam bebendo água de fonte desconhecida e que em um futuro próximo teríamos que comprar água (um mundo de tudo comprado) e que as crianças do seu caserío não comiam mais os produtos da terra (batatas, favas, ervilha), preferindo o arroz, um produto que provém do litoral. Segundo ela, essas crianças têm os corpos moles porque permaneciam deitadas sem assumir a vida do campo. Vale ressaltar, como bem lembra Orlove et al. (2014), que o que comem está em paralelo com o “estado do mundo” e explica a falta de correspondência dos jovens com o ambiente. Quando perguntei sobre o que se pode fazer para lidar com essas mudanças do clima, Mariela respondeu:

Não percamos os costumes, porque as comidas naturais é o mais principal. Nós nos sentimos bem contentes aqui porque ainda há comidas naturais que podemos comer. Porque em outros lugares as comidas naturais são muito caras. [...] Em alguns lugares compram água. Aqui, como cajamarquinos, ainda temos água limpa. Não sei a qual tempo chegaremos porque se não colocamos a mão no peito, creio que as empresas mineradoras nos ganhariam. (Depoimento de Mariela em dezembro de 2016 no caserío El Tambo, Cajamarca)

Este depoimento chama a atenção porque os bons costumes aos quais Mariela se refere, como comer alimentos produzidos no local, vitalizados pelas águas das lagoas de Conga, estão relacionados a um comportamento humano. Este, por sua vez, implica um compromisso de manter o entrelaçamento entre o circuito de águas do território e a produção de corpos. Comer arroz em detrimento da batata, por exemplo, implica cortar os fios de produção de corpos com o sangue do território e, com isso, a emergência de outro mundo (outro tempo).



Outros comportamentos também não escaparam de um julgamento moral com relação às mudanças climáticas. Os(as) camponeses(as) alegam como mau costume “ser preguiçoso”, o ir “para o fácil”, quando se trata do uso de agrotóxicos nas suas terras, considerando estar associado às mudanças do clima. Destacaram que os jovens não hesitam em resolver os problemas da agricultura com o uso agrotóxicos, enquanto antigamente eram mais criativos com a terra. Outra informação que compartilharam como “mau costume” é o uso de bolsas plásticas enquanto antes se usava o alforje. Comer alimentos não produzidos localmente, assim como alimentar os porcos com produtos de fora e não com o milho da própria terra, associa-se ao fato de que as pessoas não estão correspondendo mais ao ambiente, e, ao não fazê-lo, também não assumem responsabilidades.

Antes se caminhava dias inteiros para ir a um lugar com o fiambre (alimento) de alforje. Agora tudo é “moto-táxi”. Agora estamos cheios de químicas, antes a festa era a chicha (bebida feita de milho) e agora não tem mais. Antes havia doenças graves, e nos curávamos com plantas. Para os animais, igual. Agora tudo é farmácia e são químicos. As ervas curam, mas é devagar. Agora queremos fácil e rápido. (Depoimento de camponês em agosto de 2018 na cidade de Celendín, Cajamarca)

Para entender estes depoimentos, o trabalho de Burman (2017), na comunidade andina na Bolívia, é inspirador porque ilustra as reflexões de Carlos, um líder aimará, que alerta sobre o abandono das práticas de rituais andinos e a sua relação com mudanças climáticas: “o hálito das pessoas é tóxico, é pelo que comemos hoje em dia, e pelas coisas que falamos. E é por isso que a neve se derrete nas montanhas. As pessoas, os turistas, não devem ir aí porque seu hálito cai na neve” (Burman, 2017, p. 929). Burman caracteriza uma “meteorologia moral andina” ao explicar que os achachilas (seres ancestrais que não somente habitam nas montanhas, mas também são montanhas) discutem sobre o comportamento das pessoas e, quando os bons costumes foram esquecidos por estas, respondem com falta de chuvas, inundações, etc. De acordo com Burman (2017), os achachilas não somente protegem ou geram vida, também castigam e podem alterar as estações do ano. Assim, à luz do que proporciona o estudo de Burman (2017), existe uma relacionalidade entre o comportamento das pessoas dentro da comunidade e as mudanças do clima, e as reflexões giram em torno dos bons costumes, como mencionado na pesquisa em Cajamarca. Este depoimento é interessante porque os bons costumes, comer comidas naturais, ou seja, neste caso, comer os alimentos vitalizados pelas águas das lagoas, estão relacionados com a



preservação dos bons costumes e deve-se estar “firme” para evitar ser tentado pelas mineradoras.

Existem outras reflexões compartilhadas por Anastácio e por Vitor, o outro irmão de Mariela, que são evangélicos e que descrevem a luta pela água contra as mineradoras como uma luta espiritual. Diferentemente do exposto por Mariela com relação ao corpo, a luta deles é espiritual no sentido de evitar que as pessoas de El Tambo sejam ofertadas pelos responsáveis da empresa de mineração às lagoas ou aos cerros para obter o ouro nas entranhas da terra. Ou seja, para evitar uma relação infeliz ou predatória (Cavalcanti-Schiel, 2007; 2014), torna-se essencial saber que as coisas que aparecem no caminho não são colocadas para serem recolhidas “sem permissão”, elas pressupõem uma troca. O pacto com as lagoas que guardam o ouro cobiçado pela mineradora implica o sacrifício de alguém, neste caso das pessoas locais, que, por trabalharem na mina, são vulneráveis a se tornarem objetos de troca.

Considerações finais

Diversas obras manifestam reflexões indígenas sobre mudanças no mundo, “outros tempos”. A descrição do modo destrutivo, ou da emergência de um mundo ao contrário, não está ausente na obra da liderança yanomami David Kopenawa (Kopenawa; Albert, 2011) sobre como “proteger a floresta” ou demarcar a terra não implica garantir o território indígena, mas, sim, protegê-lo da destruição da “ordem” do seu mundo, onde existem intercâmbios cosmológicos que constituem sua existência enquanto “seres humanos”. Na década de 1970, aparece a obra de Taussig (2010), *O Diabo e o fetichismo da mercadoria da América do Sul*, que relata sobre a forma como os coletivos indígenas entendem o processo de transição de um modo de produzir para autoconsumo para um modo extrativo, como é o caso do vale de Cauca (Colômbia), onde os camponeses passam a trabalhar nas monoculturas, assim como os mineiros das minas da Bolívia. O que o autor pontua é que a inserção no capitalismo não é interpretada pelos camponeses como um processo linear e natural, mas um processo “mediado” por pactos diabólicos. Ou, se quisermos ir além, a obra “*Nueva crónica y buen gobierno*”, do cronista indígena do Virreynato do Peru (Vice-reino do Peru), Felipe Guamán Poma de Ayala, relata a ameaça à “centralidade” do alimento dos coletivos indígenas do mundo andino com a procura do ouro pelos espanhóis já que implicou uma ruptura com a “ordem das coisas” no mundo andino (Rivera Cusicanqui, 2010).

Neste caso de Cajamarca, os(as) camponeses(as) estão compartilhando reflexões sobre uma maior instabilidade dos protocolos que mantêm com o ambiente.



Aqui, tanto o filme *Waynapacha* como os relatos compartilhados por Mariela, Bianca, Anastácio e Vitor explicam o afrouxamento dos fios de produção de vida que hoje em dia torna visível um mundo diferente que anda em paralelo com “outros tempos”. Contudo, as reflexões sobre essas percepções não estão livres de atribuições de responsabilidade às próprias pessoas da comunidade como visto por Orlove et al. (2014). Por isso, o papel das Rondas ou dos guardiões das lagoas é de lutar pelas relações que produzem vida para eles(elas), de não permitir chegar a esses outros tempos em que o mundo seria de “tudo comprado”. As críticas sobre ingerir alimentos que não são produzidos local (como o arroz) geram outros corpos que não se conectam com a vida do campo. Semelhante ao que vemos no filme *Waynapacha*, quando Antuku, ao não querer falar mais aimará, produz outro corpo constituído por outros fios de vida, mas cortando os anteriores. Os efeitos nas águas andam entrelaçados com os projetos de vida de muitas pessoas, e é no movimento que radica-se a habilidade de saber como manter entrelaçados esses caminhos ou fluxos de vida. Vale salientar que ideia de pactos (Cavalcanti-Schiel) é importante para este estudo porque as diversas etnografias nos Andes relatam aquela relação de desigualdade entre o ambiente e as pessoas. Por exemplo, no caso de Cajamarca, apesar de assumir uma responsabilidade na luta contra a mineradora, eles e elas afirmam que existem alguns movimentos que não conseguem decifrar.

Se conhecer implica o movimento, é na observação e, principalmente, no rastreamento que se aperfeiçoa a precisão com uma nova série de rituais, habilidades, formas de fazer e modos de ser, sem perder os laços importantes do mundo que se quer. Um compromisso visto no centro poblado El Tambo é justamente a postura de defender as suas fontes de vitalidade para evitar esse mundo “tudo comprado” ou um mundo onde as pessoas prefiram se alimentar com alimentos com os quais não tem relação. A relação com as coisas está em conexão com a responsabilidade e correspondência das pessoas com o ambiente. Este estudo revela que, segundo as reflexões dos(as) interlocutores(as), as mudanças climáticas são atribuídas à produção de corpos entrelaçada com outras fontes de vitalidade.

Bibliografia

Blaser, M. Ontological conflicts and the stories of peoples in spite of Europe. *Current Anthropology*, Chicago, v. 54, n. 5, p. 547-568, 2013a.

Burman. A- The political ontology of climate change. *Journal of Political Ecology*, v.24, 2017.



Cavalcanti-Schiel, R. Las muchas naturalezas en los Andes. *Periferia* (Bellaterra), Rio de Janeiro, v.7, p. 1-11, 2007.

Cavalcanti-Schiel, R. Para além das terras altas e baixas: modelos e tipologías na etnología sul-americana. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v.57, n.2, p.251-290, 2014.

Catacora, O. Wiñaypacha. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GGyQF-QPr8A>. Acesso: 15 jan. 2019.

Cruikshank, J. Do glaciers listen? Local knowledge, colonial encounters and social imagination. Vancouver: University of British Columbia Press, 2005.

Cruikshank, J. Listening for different stories: Indigenous knowledge and its transformations. Conferência pronunciada na 17th Annual Conference "Facts, fictions, and the politics of the truth". Parkland Institute, Edmonton, 2013.

De La Cadena, M. Indigenous cosmopolitics in the Andes: conceptual reflections beyond "politics". *Cultural Anthropology*, Houston, v. 25, n. 2. p. 334-70, 2010.

Del Pino, P. En nombre del gobierno: El Perú y Uchuraccay: un siglo de política campesina. Editorial La Siniestra Ensayos, 2017.

Descola, P. Más allá de naturaleza y cultura. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu Editores, 2012.

Descola, P. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. *Mana*, Rio de Janeiro, v.4, n.1, p.23-45, 1998.

Escobar, A. Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Medellín: Unaula, 2014.

Gitlitz, J.S. Administrando justicia al margen del estado. Las Rondas Campesinas de Cajamarca. Lima: IEP, 2013.

Ingold, T. *Estar Vivo. Ensaio sobre Movimento, Conhecimento e Descrição*. Petropolist: Vozes, 2015.

Ingold, T. *Ambientes para la vida: Conversaciones sobre humanidad, conocimiento y antropología* Montevideo: Ediciones Trilce, 2012.

Jurt, C.; Burga, M.D.; Vicuña, L.; Orlove, B. Local perceptions in climate change debates: insights from case studies in the Alps and the Andes, *Climatic Change*, v. 133, n. 3, p 511–523, 2015.

Knight Piesold Consultores. Minera Yanacocha S.R.L. Proyecto Conga: estudio de impacto ambiental. Resumen Ejecutivo. Lima: Knight Piesold, 2010.

Li, F. *Unearthing conflict: corporate mining, activism, and expertise in Peru*. Durham: Duke University Press, 2015.



Mires Ortiz, A. La Espalda del Clima: visión campesina sobre Cambio Climático y permanencia comunitaria en los Andes del Norte del Perú. Cajamarca: Red de Bibliotecas Rurales, 2016.

Orlove, B; Lazrus, H.; Hovelsrud, G.K.; Giannini, A. Recognitions and Responsibilities On the Origins and Consequences of the Uneven Attention to Climate Change around the World. *Current Anthropology*, v. 55, n. 3, p. 249-275, 2014

Rivera Cusicanqui, S. Ch'ixinakax utxiwa: una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores. Buenos Aires: Tinta Limón, 2010.

Stensrud, A. Climate Change, Water Practices and Relational Worlds in the Andes. *Ethnos*, v. 81, 2016.

Taussig, M. O diabo e o fetichismo da mercadoria na América do Sul. São Paulo: Unesp, 2010.

Tillmann, H J. Las estrellas no mienten: agricultura y ecología subjetiva andina en Jauja, Perú, Quito: Abya-Yala, 1997.

Viveiros De Castro, E. Perspectival anthropology and the method of controlled equivocation. *Tipití*, Santo Antonio, v. 2, n. 1, p. 3-22, 2004.

Willis, A. M. Ontological designing. In: WILLIS, A. M. (Ed.). *Design Philosophy Papers Collection Three*. Ravensbourne: Team D/E/S Publications, 2007. p. 80-117.

Winograd, T.; Flores, F. Hacia la comprensión de la informática y la cognición: ordenadores y conocimiento, fundamentos para el diseño del siglo XXI. Barcelona: Editorial Hispano Europea, 1989.



O conceito de Desenvolvimento Sustentável frente as demandas contemporâneas: Uma análise crítica ao relatório de Brundtland

Marco Túlio Silva Ribeiro

Resumo

O Desenvolvimento sustentável é um dos pontos da agenda de meio ambiente mais difundido no séc. XXI. Esta agenda possibilitou que vários outros procedimentos fossem compartilhados com um mundo em transformação, principalmente após os dados que comprovam o aquecimento global, as mudanças climáticas e a degradação antropológica ao meio ambiente. Na contemporaneidade nos deparamos com novas proporções dos problemas ambientais, isso pelo fato do mundo já viver alguns efeitos das degradações e desequilíbrios ecológicos. O ser humano precisa olhar para essas mudanças e buscar se adaptar para uma forma que garanta sua sobrevivência e de seus descendentes. As teorias do campo das Relações Internacionais como institucionalistas, teoria crítica, escola inglesa e a teoria verde, contribuíram para que o trabalho desenvolvesse o entendimento sobre o que impede ou contribui para que o conceito de desenvolvimento sustentável tenha capacidade para solucionar os problemas ambientais contemporâneos. Compreender os movimentos que fizeram o emergir do Relatório de Brundtland em 1987, junto com dados sobre a aplicação das recomendações e problemas ambientais na atualidade, traz luz a pergunta sobre se o desenvolvimento sustentável anunciado no relatório possui capacidades de continuar sendo um instrumento viável para a conservação e preservação do meio ambiente.

Palavras chave

Conceito, demandas contemporâneas, Brundtland.

Lista de siglas

- CH4 Gás Metano.
- COP Conferência das Partes.
- CO2 Dióxido de Carbono.
- GEE Gases Efeito Estufa.
- GFW Global Forest Watch.
- IEA International Energy Agency.
- IPAM Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia.
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change.



- IRP International Resources Panel.
N2O Óxido Nitroso.
ODS Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
OI Organização Internacional.
ONGs Organização Não Governamental.
ONU Organização das Nações Unidas.
UNFCCC United Nations Framework Convention on Climate Change.
UNCC Learn United Nations Climate Change.
WCDE World Commission on Environment and Development.
WWF World Wildlife Fund

Introdução

Pode-se dizer que a preocupação com o meio ambiente se tornou relevante na esfera internacional em 1972 na cidade Estocolmo na Suécia, no que foi chamado de Primeira Conferência da ONU sobre meio ambiente humano (Nações Unidas, 2018). Diante disso, o mundo então vivenciou o início desta atenção chegando décadas depois a percepção que, consumir os recursos naturais da forma como estava sendo feito não era mais viável.

Os problemas resultantes da degradação à natureza como desertificação, contaminação de rios e bacias hidrográficas, finitude de recursos e outros reafirmam essa inviabilidade em se consumir estes recursos, trazendo a longo prazo uma ameaça a todo o planeta e a sobrevivência do ser humano. Segundo o IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), uma análise feita com dados a partir de 1970 concluiu que, a atividade antrópica desde essa data é a principal contribuição para o aquecimento do planeta e as mudanças climáticas. O estudo continua dizendo que essas variações dificilmente ocorreriam de forma natural (IPCC, 2007).

Com os avanços desta temática e a crescente relevância da agenda na política mundial ao longo dos anos o Relatório Brundtland foi o documento que traz em pauta o tema meio ambiente e é o objeto de referência para este trabalho. Finalizado em 1987, o documento se tornou importante por constar uma possível resposta para as pesquisas sobre o aquecimento global, a destruição da camada de ozônio e dentre outros, a ideia de desenvolvimento sustentável (Nosso Futuro Comum, 1991). Em suma, o relatório afirma o compromisso do desenvolvimento em suas especificidades, mas agora de maneira sustentável para que as gerações futuras tenham a capacidade de também se desenvolverem, de forma a buscarem suprir suas próprias demandas no futuro (Nosso



Futuro Comum, 1991). O relatório busca continuar o crescimento econômico da época e introduzir valores sociais, econômicos e ecológicos (Montibeller Filho, 1993).

Entretanto, o relatório de 1987 é bastante criticado por diversos autores em vários aspectos como contradições entre os conceitos utilizados (Montibeller Filho, 1993). Neste contexto, o Relatório Brundtland se situa como um objeto a ser explorado, requerendo uma análise empírica sobre a validade do conceito de desenvolvimento sustentável, da forma com a qual está sendo aplicado, e se ele tem a capacidade de mitigar e assegurar a proteção ambiental contemporânea (Eckersley, 2013. p. 266-281). Isso se justifica, apesar do distanciamento atual em relação ao momento de elaboração do documento, pelo fato de o Relatório ter sido importante para que outros documentos e ações neste mesmo tema surgissem no sistema internacional.

Diante disso, com o objetivo de direcionar o tema aqui proposto, definiu-se como pergunta de partida do trabalho: em que medida o desenvolvimento sustentável anunciado no Relatório Brundtland 1987, tem a capacidade de alcançar resultados relevantes ao meio ambiente, frente às ações antropogênicas contemporâneas?

O objetivo geral do trabalho é analisar se o conceito de desenvolvimento sustentável apresentado aos Estados no relatório Brundtland, abarca o propósito de proteção e preservação ao meio ambiente na atualidade. Para empreender a pesquisa, delimitou-se como objetivos específicos: a) conceituar o desenvolvimento sustentável e suas especificidades expressas no Relatório de Brundtland frente ao pensamento verde; b) entender as ações antropogênicas contemporâneas de degradação ambiental; c) analisar se conceito de desenvolvimento sustentável tem a capacidade de continuar sendo um caminho viável para que a natureza se recupere do seu período de extração.

A metodologia escolhida no desenvolvimento do trabalho será de caráter exploratório realizada por meio de pesquisa qualitativa e análise de conteúdo, no sentido de se debruçar sobre documentos importantes ao desenvolver do meio ambiente e as posições em que o mundo se encontra frente às ações para a proteção do meio ambiente. O uso de teorias contemporâneas normativas auxilia o desenvolvimento do trabalho, sabendo que já se tem como necessário, os conhecimentos teóricos de autores da escola Inglesa, escola de Frankfurt e as “teorias verdes”. Isso para que, o meio ao qual essas teorias se aplicam seja relevante em todas as esferas da sociedade. É de importância metodológica também destacar que o trabalho apresenta a necessidade de uma pesquisa teórica-empírica, com o objetivo de averiguar sobre os limites de um conceito, a saber, o conceito de desenvolvimento sustentável, frente as



demandas hoje do meio ambiente e do desenvolvimento consciente do ser humano e suas necessidades.

Teoria das RI e meio ambiente

No campo de Relações Internacionais, os institucionalistas são em larga medida o campo teórico que traz a temática ambiental para a discussão no cenário internacional. Há uma parte considerável de trabalhos acadêmicos sobre essa agenda, que se utilizam dos conceitos e argumentos destes institucionalistas a fim de fomentar os ganhos possíveis de um regime ambiental no cenário internacional. Para Keohane (1984), os regimes contribuem para o nascimento de diversos dispositivos como normas, regras e processos de tomada de decisão, que influenciam os atores em uma área específica das RI (Keohane, 1984). Com o objetivo de contribuir mais com o tema ambiental na área de RI, pode-se considerar Robert Keohane (1971); Elinor Ostrom (1990) Mancur Olson (1999) e outros institucionalistas, como os propulsores desta agenda. Estes autores em algumas de suas obras debatem sobre temas que são também relacionados aos recursos naturais e ao meio ambiente, contribuindo com conhecimentos sobre transnacionalismo e globalização (Keohane; Nye, 1971).

Embora Mancur Olson (1999) traga o dilema da ação coletiva, Elinor Ostrom (1990) busca entender a ação coletiva em uma vertente institucionalista racional (Olson, 1999; Ostrom, 1990). Este pensamento de ação coletiva pode ser melhor entendido no cenário que a pesquisa se propõe quando se fala de recursos transnacionais como correntes fluviais, que geram impactos em ambos Estados, sendo necessário aqui uma ação coletiva para que tenham resultados duradouros.

Surgindo na década 1950, a Escola Inglesa foi reconhecida como teoria de RI somente nas últimas décadas do séc. XX. A escola inglesa é entendida como a teoria que apresenta características racionalistas e reflexivista, na busca de um melhor entendimento sobre a moralidade política internacional. Todos os elementos políticos globais são importantes para a escola inglesa e não somente a relação entre os Estados (Buzan, 2014). Faz parte da escola inglesa os conceitos pluralistas e solidaristas das RI. O pluralismo privilegia os Estados quando traz a ordem e a liberdade nesta “sociedade internacional”, onde o princípio básico é a coexistência através da mutualidade de reconhecimento e a chance de se relacionar sem ser somente pelo conflito. Já o solidarismo investe no privilégio dos indivíduos e a justiça, tem o princípio de estabelecer ao Estado o dever de buscar os interesses de seus indivíduos e não os seus próprios interesses nesta “sociedade mundial” (Dunne, 2014).



Embora o solidarismo e a sociedade mundial empenhem conceitos importantes e desejáveis para o tema proposto para o trabalho, o pluralismo pode ser considerado como o que ainda demonstra mais pontos reais sobre a organização atual do internacional e deste período contemporâneo. Estamos inseridos em uma sociedade internacional pluralista que não tem desenvolvimentos para além de instituições que existem para permanência do status quo ou a ordem. O Estado permanece como o único mantenedor reconhecido de direitos, e o principal ator que busca salvuardá-los. E no que tange a relação entre os Estados, o pluralismo entende a ordem com princípios que são básicos para a coexistência e não como uma perspectiva realista de conflito todo o tempo. O pluralismo e o solidarismo dialogam na medida em que é preciso uma ordem como também é preciso a justiça ao indivíduo (Dunne, 2014).

Outra forma de se falar sobre meio ambiente para além dos institucionalistas nas Relações Internacionais, pode ser através de um olhar emancipatório para com a estrutura e isso é demonstrado pela teoria crítica da Escola de Frankfurt. A Escola de Frankfurt fundada em 1923, traz uma perspectiva diferenciada para o campo de Relações Internacionais pois, ao olhar para o internacional, os pesquisadores da escola procuraram entender e criar um conteúdo que fosse novo e emancipatório, buscando responder perguntas diferentes principalmente dos conceitos e diretrizes do autoritarismo social e ideológico (Roach, 2013). Com caráter reflexivista e com ênfase na linguagem, a teoria não propõe somente avaliar o sistema internacional epistemologicamente como um fenômeno, mas entendê-lo como algo mutável e que pode, em larga medida, levar a um futuro desconhecido, positivo ou não. Ela se contrapõe ao positivismo do campo esclarecendo que o conhecimento não é neutro, e o objetivo a ser conquistado com este conhecimento, não pode ser lido como um fim sem parcialidades, ele reflete um proveito pré-estabelecido socialmente (Linklater, 2007).

Habermas (1998), teórico crítico responsável pela evolução crítica da teoria marxista na escola de Frankfurt, volta com as discussões da perspectiva institucionalista racionalista e a neutralidade do dilema da ação coletiva. Ele diz que deve ser averiguado também movimentos que provém da ação comunicativa e não somente o ponto demonstrado antes. Para ele, a teoria da ação coletiva ignora a ideia de que é preciso uma relação justa entre as ações estratégicas e comunicativas (Habermas, 1998).

Neste sentido, Habermas (1996) busca ressignificar o entendimento sobre a discrepância entre os fatos e as normas do direito, utilizando o argumento de que, os



movimentos democráticos, ou a ação e a ética discursiva, são mutáveis e servem como dados que precisam ser avaliados, tanto na sua ação quanto em sua omissão para determinados assuntos (Linklater, 2007).

Neste sentido, as discussões ontológicas da Escola Inglesa junto com a Escola de Frankfurt se tornam relevantes na pesquisa por levantarem objetos de RI em sua forma mais tradicional como, Estados, Indivíduo, Sistema, OIs e etc., como também em seus processos de cooperação, competição, governança, conflito dentre outros e aplicar sobre eles uma leitura crítica. Tendo como ponto importante nestas aplicações, a justiça, a ética e a moral, temas que autores sociopolíticos como James O'Connor (1991); Gary Snyder (1990); Tom Regan (1981) e outros, buscam elucidá-los na perspectiva ambiental. Tudo que pode ser considerado um ponto de emancipação ou busca por uma nova alternativa, estes pensadores, junto com os conceitos da teoria crítica, vão fornecer ferramentas para que possamos criar a possibilidade de ir além do que está simplesmente posto na teoria tradicional do campo e permitir o emergir de uma perspectiva de identidade mútua e a desejada sociedade mundial.

Essa sociedade mundial pode ser pautada na resposta humanitária da teoria kantiana sobre o direito cosmopolita. Anunciado por Kant (1781), o direito cosmopolita eleva o indivíduo para além do seu próprio Estado, tornando-o parte de uma sociedade cosmopolita ou sociedade mundial (Kant, 1781). Como dito antes, uma sociedade mundial é pautada no solidarismo que busca colocar os indivíduos em um ponto mais interligado de valores da humanidade (Dunne, 2014). Dito isso, se há uma ameaça ambiental que coloca em risco a existência do indivíduo, há uma necessidade no Estado de se empenhar em proteger o indivíduo, que é o direito cosmopolita. Uma consciência frente a essas demandas ambientais surge nas discussões mundiais. Embora a teoria kantiana não seja explícita sobre a preocupação com a natureza, os conceitos de Kant podem ser usados em larga medida para uma medição da responsabilidade do ser humano com os seres não humanos, ou com aqueles que ele chamou de “infra-humanos”, tentando alcançar todos os seres, não humanos no planeta (Kalsing, 2012). Kant (1797) na obra “A metafísica dos costumes” mostra diversos deveres que se encontram no conceito de “Doutrina da Virtude”, a responsabilidade do homem frente aos seres não morais presentes no planeta, a saber, animais, plantas e materiais. Como mencionado anteriormente, não há um viés claro sobre a responsabilidade moral do homem para com a natureza. Mas Kant mostra um início da preocupação dizendo que, também é preciso ter uma moralidade para com os animais tanto para a morte, quanto para os serviços forçados e os experimentos físicos violentos ao animal (Kant, 2005).



Considera-se então que, embora em movimentos ainda pequenos, Kant e sua filosofia busca também abranger o debate da responsabilidade do ser humano, racional e moral, com a natureza (Kalsing, 2012). Unindo este debate de sociedade mundial, solidarismo, direito cosmopolita, doutrina da virtude e os conhecimentos emancipatórios da escola de Frankfurt, torna-se viável se debruçar sobre as reais aplicações e proteções sobre os conceitos estabelecidos hoje para um mundo que saiba lidar com o meio ambiente, com uma racionalidade ecológica e saiba investir de forma pragmática para proteção e preservação do planeta.

Todos os pontos teóricos de diferentes autores e escolas de pensamentos existentes neste trabalho, contribuem para que se compreenda o nascimento a partir da última década do séc. XX, de novas perspectivas teóricas sobre a forma que o mundo é organizado e as capacidades que esta forma de organização mundial tem para com os novos paradigmas. Pode-se considerar que o mundo continua pautado na perspectiva pluralista, estatocêntrica como dito anteriormente, mas as demandas exigem ações múltiplas e o surgimento de outras maneiras mais pragmáticas de pensar, principalmente na área ambiental. A nova perspectiva que se volta para a forma que o mundo está organizado, trazendo ênfase ao meio ambiente é chamado de teoria verde. Esse pensamento verde busca ir para além somente das demandas ambientais, mas entender o motivo pelo qual as demandas do meio ambiente não são vistas como algo prioritário, nesta forma de organização de mundo (Eckersley, 2013).

O pensamento verde

O pensamento ecológico/verde, embora ainda não seja considerado uma teoria reconhecida no campo de RI, é uma perspectiva nova onde consegue-se sintetizar pontos importantes dos outros teóricos e agregar grande parte dos processos e o aplicar diretamente no objeto de estudo, a saber, o ambiental ou ecológico. Depois disso, é possível identificar certas ações do Estado, como a politização dos processos, que minam as agendas de meio ambiente potencializando o não crescimento do pensamento verde e da preservação do meio ambiente.

O Estado potencializa a sua omissão frente ao assunto em discussão, principalmente no setor político, no qual a consciência dos interesses políticos dos Estados e das Organizações, entram em pauta e descaracterizam o problema, utilizando-o para a aplicação política. Em Ecopolítica Internacional, Phillippe Le Prestre (2000) mostra que a mobilidade política tem a capacidade de alterar a realidade deste cenário, a ponto de definir os seus próprios interesses. Isso provoca, em certa medida, o receio dos Estados



sobre os descaminhos em torno desta questão do desenvolvimento de políticas de preservação e/ou conservação doméstica (Le Prestre, 2000).

Por conta deste motivo político, aliado à desvalorização sobre as pesquisas que buscam alertar sobre os problemas da não conservação do meio ambiente, surgem nas academias científicas perspectivas críticas e radicais denominadas coletivamente de “ambientalistas”. Eles se empenham na propagação das pesquisas para além de seu teor político, mais direcionada agora ao internacional na busca de empatia, ética e moralidade sobre o tema.

Pode se dizer que o “pensamento verde” ou a “lente para as causas ambientais” propiciou o emergir de autores críticos e radicais nas áreas humanas e sociais cujo objetivo seria de modificar o cenário de degradação ambiental. Isso pode ser a explicação para o nascimento de vários partidos verdes com as ideias relacionadas a paz, crítica as armas-nucleares, meio ambiente e bem-estar humano nas décadas de 70 e 80 (Eckersley, 2013).

A definição de Ecocentrismo que mais é difundida atualmente é a do Sociólogo Riley E. Dunlap (2008). Ele esclarece que o ecocentrismo é o nível de busca e conhecimento que as pessoas adquirem, a ponto de se conscientizarem sobre os problemas ambientais e a agenda do meio ambiente, somado ao empenho que estas mesmas pessoas assumem para a solução ou a vontade de solucionar uma questão de cunho ambiental (Dunlap, 2008). Com esta mudança, os pesquisadores podem se debruçar sobre as ações na natureza, não mais com um olhar instrumental, mas se desvinculando do interesse de atribuir ao diferente, seja ele um ser vivo ou um determinado sistema, a facilidade de usá-lo como um ponto de apoio para o alcance de seu objetivo privado.

Unir estes conceitos de ecodesenvolvimento com os assuntos teóricos anteriormente discutidos no trabalho, pode fazer com que tanto os teóricos da Escola Inglesa, quanto as críticas da Escola de Frankfurt colaborem com um diálogo pertinente para os desenvolvimentos e preocupações com o meio ambiente.

O desenvolvimento sustentável 1987

O sentido de desenvolvimento sustentável no Relatório de Brundtland (1987) segue este mesmo desenrolar de acontecimentos e investimentos na proteção ambiental. O relatório estabelece limitações, como o propósito de; “desenvolver de forma que satisfaça as necessidades do presente, sem comprometer as capacidades das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades” (Relatório Brundtland, 1987,



p. 46). Os principais objetivos são o crescimento econômico para e erradicação da pobreza e o controle sobre os recursos no meio ambiente.

“A satisfação das necessidades essenciais depende em parte de que se consiga o crescimento potencial pleno, e o desenvolvimento sustentável exige claramente que haja crescimento econômico em regiões onde tais necessidades não estão sendo atendidas” (Nosso Futuro Comum, 1991, p 47).

Neste sentido, o relatório estabelece dois pensamentos cruciais. O primeiro é entender que estas necessidades estão inteiramente localizadas nas pessoas menos favorecidas e nas disparidades do mundo, sendo este o desenvolvimento principal a ser alcançado. E o segundo, a conscientização de que a natureza é finita, e provavelmente não é capaz de suprir as demandas atuais e as futuras, da forma como estava sendo realizado. O documento continua a dizer que o alcance do desenvolvimento sustentável atingirá seu objetivo quando as zonas marginais da sociedade forem assistidas como um todo (Brundtland, 1987).

O Relatório de Brundtland não exclui o crescimento econômico, pelo contrário, coloca-o como uma das formas de alcançar seus propósitos. Assim, condiciona o crescimento econômico à medida de que todos possam chegar a uma satisfação desenvolvimentista, sem ignorar o tempo que o planeta consiga se recuperar (Relatório Brundtland, 1987).

Há materiais que não são recuperáveis como combustíveis fósseis e minerais por exemplo, o Relatório não impede que eles sejam extraídos e usados, mas ressalta que o mesmo deve ser entendido como um recurso finito e que precisa de tecnologias que minimizem sua extração até que seja substituído por outro recurso (Nosso Futuro Comum, 1991).

“No tocante a recursos não-renováveis, como minerais e combustíveis fósseis,

O uso reduz a quantidade de que disporão as futuras gerações. Isto não quer dizer que esses recursos não devam ser usados. Mas os níveis de uso devem levar em conta a disponibilidade do recurso, de tecnologias que minimizem seu esgotamento, e a probabilidade de se obterem substitutos para ele”. (Nosso Futuro Comum, 1991, p. 49)

Sendo este documento uma orientação para uma ação global, as recomendações poderão ser realizadas de formas diferentes ao redor do mundo, mas precisam estar pautadas em três pilares cruciais; 1) o crescimento econômico e equidade. 2) qualidade ambiental e recursos. E 3) desenvolvimento social (Relatório Brundtland, 1987).



Após uma análise de conteúdo sobre o Relatório, vários pesquisadores exercem conceitos diversos, isso por interpretarem os tópicos do relatório de forma não alinhada. O relatório se mostra amplo demais para ser delimitado em uma interpretação somente. A noção de que o movimento ambiental em si é um movimento pluralista (Smith, 2003) faz emergir diversas linhas de raciocínio chegando até os conservadores e preservacionistas. Os conservadores estão preocupados com a devastação do meio ambiente, mas entendem a ideia da continuidade da exploração e apoiam o desenvolvimento mencionado no relatório. Já os preservacionistas, empenham-se em defender as áreas da influência humana, para isso eles atribuem valores inerentes à essa natureza. O peso de “justiça” e “valores ambientais” são latentes e se concentram nas premissas do desenvolvimento sustentável (Smith, 2003).

Sabendo que o Relatório de Brundtland faz o esforço de unificar setores importantes como o econômico, social e ambiental, ele abre também espaço quanto a um objeto propício a outras interpretações. Portanto, o desenvolvimento sustentável anunciado no Relatório de Brundtland, precisa ser compreendido de forma ampla na consciência ecológica, mesmo que alguns ambientalistas rejeitem o conceito por interpretarem-no como puramente antropocêntrico (Baker, 2006).

Além do exposto, é relevante apontar que não se pode excluir o fato de o Relatório trazer para a discussão as diferenças entre Norte e Sul Globais. Tal questão é debatida desde a Conferência de Estocolmo 1972, pois foi o primeiro evento que os países desenvolvidos e subdesenvolvidos estavam juntos, já com suas disparidades desenvolvimentistas. Os países de Terceiro Mundo, conforme diziam na época, foram os mais preocupados com a qualidade de vida e a degradação ao meio ambiente (Pinheiro Do Nascimento, 2012).

Ademais, o Relatório aceito pela sociedade internacional tem capacidade agora de orientar as negociações ambientais internacionais (Baker 2006), e ao mesmo tempo, tem fornecido instrumentos internacionais de pressão para buscar direcionar as ações do Estado sobre o uso sustentável de seus recursos naturais (Sands, 2003, p.252).

De acordo com ambientalistas, o documento não foi exatamente claro, uma vez que ele se apresenta como uma resposta politicamente econômica, com o intuito de silenciar o movimento em prol do meio ambiente iniciado na década de 1970. Os ambientalistas continuam dizendo que, além de utópico, o Relatório eclipsou no sentido de obscurecer o movimento de preservação do meio ambiente e as críticas ao crescimento econômico (Eckertsey, 2013). A crítica principal se dá em saber que o crescimento econômico antes



era o principal objeto para a crítica de todo o movimento de conservação, dado o efeito colateral que o crescimento causa no meio ambiente. Agora, o crescimento econômico é relacionado e considerado como uma resposta à esta devastação.

Problemas ambientais contemporâneos

Antes de mencionar os pontos contemporâneos do relatório é importante entender que temos como contemporâneo o conceito mencionado por Giorgio Agamben (2009) onde diz que o “contemporâneo é aquele que mantém fixo o olhar no seu tempo” (Agamben, 2009, p. 62). Os problemas mencionados abaixo continuam sendo pauta importante na agenda ambiental internacional, tanto pela sua politização como também por sua omissão desde o relatório.

Mudanças climáticas

Um estudo feito por Jeff Price (2018), publicado na revista *Climate Change* a pedido do Fundo Mundial para a Natureza do Reino Unido (WWF - UK) mostra que, cerca de 50% das espécies de animais e plantas dos locais avaliados, correm risco de extinção por conta das mudanças climáticas (WWF Brasil, 2018). O estudo faz prospecções sobre as possíveis mudanças nos cenários mais importantes ecologicamente do mundo. Uma das alterações mencionadas se dá a uma das maiores florestas de mangue arbóreo do mundo. Localizada na Baía de Bengala e parte do Parque Nacional de Sundarbans, a floresta Sundarbans é local de reprodução do tigre de bengala e diversas outras espécies de pássaros. A amostra da pesquisa diz que com a elevação do nível dos oceanos, cerca de 96% da floresta poderá ficar submersa impossibilitando a vida normal das espécies nativas locais. Outra mudança pode ser vista também na África, parte do continente sofre com as intensas estações de seca e por conta disso, o estudo aponta que um terço das espécies da região de Cabo Ocidental podem sofrer extinções em locais específicos da região (WWF Brasil, 2018).

Uma das principais ações que contribuem para o aumento das mudanças climáticas pode se relacionar com a atividade antrópica. Liberação de gases efeito estufa (GEE) contribuem para o aquecimento da atmosfera. Atividades como refinarias de petróleo, produção de fertilizantes, produção de aço, pecuária, desmatamento e outras atividades humanas são as principais contribuições para a liberação respectivamente de; CO₂, N₂O, CO₂, CH₄, CO₂.

A crítica aqui é que mesmo com todo o aparato possível para que a emissão agora conscientizada seja mais controlada, parece que não gera o interesse para as autoridades em geral em criarem mecanismos que possibilite o trabalhar direto para a



mudança desses status de devastação possível. A teoria crítica quando transcendida para as relações internacionais busca em suas primeiras leituras, entender o conformismo da sociedade atual no padrão em que ela se encontra, isso pode ser uma das respostas para não efetiva aplicação de ações pertinentes para a solução deste problema.

Desmatamento

O desmatamento pode ser considerado um dos maiores problemas contemporâneos pelas inúmeras consequências geradas desta ação como o aumento da emissão de gases efeito estufa, diminuição de umidade em uma determinada região, colaboração para o aumento da zona de calor, diminuição da formação de nuvens e consequentemente chuvas na região desmatada. Só no Brasil em 2018, segundo Niall McCarthy (2018), houve um aumento de 13,7% de desmatamentos, levando em consideração agosto 2017 até julho de 2018. No total, houve aproximadamente 7,9 km² de desflorestamento e há uma tendência política para que esse número aumente no país nos próximos anos (Mccarthy,2018).

O Relatório de Brundtland menciona que “o desenvolvimento tende a simplificar os ecossistemas e a reduzir a diversidade das espécies que neles vivem” (Nosso Futuro Comum, 1991, p49). Por isso o desenvolvimento sustentável seria o mais viável para assegurar os ecossistemas, as espécies vegetais e animais (Nosso Futuro Comum, 1991).

Mas os dados atuais disponibilizados sobre o desmatamento servem como conteúdo importante para demonstrar que o desenvolvimento sustentável não tem realizado o que propõe. A crítica então estaria na morosidade dos desenvolvimentos que desde o relatório, o mundo ainda está buscando legitimar as ações de proteção, mais de 30 anos depois de um relatório importante, como o Brundtland ser aceito neste mesmo cenário.

Recursos finitos

A ONU e o Banco Mundial em 2016 emitiram um estudo de prospecção demonstrando que, com o contínuo crescimento da população, até 2050, o planeta estará com 9,6 bilhões de seres humanos. Se a demanda também continuar nos padrões atuais, serão necessários aproximadamente três planetas terras para suprir a demanda comparando com a situação atual da população (Banco Mundial, 2016). Já em março de 2019, a Assembleia da ONU para o meio ambiente, anunciou pelo International Resource Panel por meio do documento Global Resources Outlook 2019 que, a extração de recursos naturais tem aumentado para além do que antes foi mencionado pelo Banco Mundial



em 2016. Agora a exploração tem sido maior, causando problemas para além do que antes foi mencionado, uma dentre outras consequências, pode ser visto como a terceirização dos impactos ambientais, isso porque, a matéria-prima que é fornecida a estas indústrias provém de locais ainda não muito industrializados e que dispõem de uma grande quantidade destes materiais primários (IRP, 2019).

Isso aponta que, diferente do Relatório de Brundtland, onde mostra que é preciso produzir mais com menos, o consumo de materiais importantes para a indústria no planeta tem aumentado e ocasionado um desequilíbrio entre os que possuem muito e os que não possuem tanto assim. No capítulo 8 do Relatório há uma recomendação às indústrias, “Indústrias: Com menos, produzir mais” (Nosso Futuro Comum, 1987, p. 230).

Há uma preocupação também presente no relatório quanto as fontes não- renováveis para fornecimento de energia. Na sociedade em que estamos inseridos, a energia já se tornou um item inerente ao ser humano e as civilizações (Nosso Futuro Comum, 1987) e isso não é muito diferente mais de 30 anos depois. Embora haja desenvolvimentos que busquem transcender esse tipo de necessidade do ser humano do séc. XXI, ainda estamos passando por um processo de transição ainda incipiente. Continuamos nossa dependência da extração de energia no que diz respeito aos recursos não-renováveis como o carvão, petróleo, fontes nucleares e gás natural (Nosso Futuro Comum, 1987).

Nos dias atuais, há uma busca pela transformação na criação de energias, agora de fonte renováveis. Entretanto, segundo a IEA (2018), agência interessada em fornecer dados válidos para esta transição de energias. Ainda que haja uma prospecção de até 2023 o setor elétrico terá 30% de contribuição provenientes das energias renováveis principalmente pela energia solar, a prospecção das energias renováveis no setor do transporte global ainda não é relevante. Segundo a IEA (2018), em 2017 a porcentagem de energias renováveis no transporte foi de 3,4%, a prospecção para 2023 é um aumento para 3,8%. Isso por conta da dependência que este setor demonstra ter com o petróleo e derivados dele (IEA, 2018).

Neste ponto é possível novamente entender que a busca por unificar as esferas ambiental, social e econômica se torna um frágil processo. Quando há uma recomendação que é pautada apenas em continuar uma determinada forma de exploração, sabendo que a mudança gera o mesmo problema ocasionado pelo produto que será substituído. É possível ver uma tendência a interpretações múltiplas.



Conclusão

Diante de tudo que foi dito neste trabalho, é possível estabelecer que, o Relatório de Brundtland de 1987 embora exerça características inerentes a todos os desenvolvimentos posteriores a aplicação do relatório. O documento, 32 anos depois, não consegue se tornar um objeto viável para os pontos relacionados ao desmatamento, mudanças climáticas, recursos renováveis e outros pontos que se tornam relevantes quanto a preservação e conservação do meio ambiente do século XXI.

Um dos motivos que emprega grandes efeitos sobre essa falta de capacidade tanto do relatório, quanto de todos os produtos posteriores ao relatório, é que em um ambiente onde os Estados são os principais atores desta sociedade internacional, os indivíduos e outras representações como OIs e ONGs, não possuem a autonomia de buscar alguns objetivos que sejam destoantes dos interesses supremos dos Estados.

Embora estes mesmos Estados sejam formados por interesses domésticos de seus indivíduos, nem a busca por sobrevivência destes elementos importantes para o conceito de Estado, podem ultrapassar a busca de crescimento e relevância em um ambiente que o privilegia. Mesmo sendo uma sociedade internacional que compreende as relações entre estrutura e agência, ela continua puramente estatocêntrica. Neste aspecto, os solidaristas e a sociedade mundial, estrutura desejável neste processo, mostram uma possibilidade de mudança desse processo. Segundo Nicholas J. Wheeler (2002) este ambiente estatocêntrico pode ser mudado de acordo com outras regras que buscam a proteção do ser humano (Wheeler, 2002). Este é em larga medida, o porquê este artigo destaca que uma sociedade mundial solidarista pode ser uma das respostas para que um plano ambiental e ecológico seja realizado e encontre uma estrutura viável para a proliferação desta agenda.

Já o Relatório de Brundtland, após uma leitura crítica, demonstra uma parcialidade, tendo um dos motivos os outros processos internacionais, se tornando menos relevante por não conseguir atingir seu objetivo pragmático (Cox, 1981). E não somente isso, o relatório não consegue ter uma influência e alcançar seu pragmatismo por também mostrar pontos falhos que buscaram potencializar a exploração e a continua busca por desenvolvimento (Eckersley, 2013). A prática e o interesse econômico também exercem um protagonismo no desenvolvimento do relatório bem como nas decisões dos principais atores desta sociedade internacional pluralista.

A teoria crítica contribuiu observação para com a estrutura e como está agenda ambiental é suprimida por elementos que são primordiais no cenário internacional. Junto



disso, a teoria consegue também mostrar o quanto é preciso a continuidade de projetos e movimento a respeito da preservação, conservação e solução para os assuntos ambientais, com o objetivo de mudar a estrutura que esta proposta.

E por fim, não é objetivo deste trabalho diminuir e nem tirar o mérito dos movimentos que já causaram relevantes mudanças para a área ambiental. Somente a discussão sobre mudanças climáticas, aquecimento global e objetivos de desenvolvimento sustentável, empenham já um processo de mudança na estrutura. O trabalho somente destaca que a forma com a qual o processo foi feito, somado a estrutura que busca desvalorizar esses procedimentos, faz com que o caminho para um mundo mais ambientalmente saudável seja mais longo e potencializando mudanças irreversíveis neste mundo desejável.

Para além disso, com os dados de exploração ao meio ambiente e falta da preservação atualmente, é possível dizer que, o tema de conservação e desenvolvimento sustentável foi levantado, mas sua eficácia não é mantida em larga medida por conta dos empecilhos e a falta de interesse dos Estados neste ambiente estatocêntrico.

Outro ponto é a politização quando se relativiza e politiza uma determinada agenda, isso faz com que governos dispares busquem se relacionar com o tema de maneira altamente antagônica, o que pode ser visto de forma abundante nos governos da atualidade, principalmente de potências que influenciam diretamente no alcance das metas estabelecidas a partir do Relatório de Brundtland. Com essa morosidade dos processos é possível ver novos levantamentos importantes que podem se assemelhar com os movimentos na década de 70 e 80, pois se assemelham em pautas e objetivos. Claro que, não é objetivo criar valores e conclusões sobre estes novos movimentos, dada à sua iniciação prematura, não é possível dimensionar com argumentos e conclusões concretas sobre isso. Foram mencionados aqui pois essa pesquisa possibilitou o nascimento de outros objetos para pesquisas futuras.

Bibliografia

- Agamben, Giorgio. 2009. O que é o contemporâneo? E outros ensaios. Editora Argos.
- Baker, Susan. 2006. Sustainable Development. New York: Routledge. v. p.264.
- Banco Mundial. 2016. Serão necessários 3 planetas para manter atual estilo de vida da humanidade. 2016. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/banco-mundial-serao-necessarios-3-planetas-para-manter-atual-estilo-de-vida-da-humanidade/>>.
- Acesso em 05 de mar de 2019.



Buzan, Barry. 2014. *An Introduction to the English School of International Relations*. UK: Polity Press.

Brundtland, Gro et al. 1987. *Our common future: Report of the 1987 World Commission on Environment and Development*. United Nations, Oslo, v. 1, p. 59.

Cox, Robert W. 1981. 'Social forces, states and world orders: beyond international relations theory', *Millennium* 10(2): 126–55.

Do Nascimento, Elimar Pinheiro. 2012. *Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*. *Estudos avançados*, v. 26, n. 74, p. 51- 64.

Dunne, Tim; Kurki, Milja; Smith, Steve. 2013. *International Relations Theories: Discipline and Diversity*. UK: Oxford University Press

Dunlap, R. 2018. The new environmental paradigm scale: from marginality to worldwide use. *The Journal of Environmental Education*, 40(1), 3-18.

Eckersley, Robyn. 2013. *Green Theory*. In: Dunne, Tim; Kurki, Milja; Smith, Steve. *International Relations Theories: Discipline and Diversity*. UK: Oxford University Press.

Filho Montibeller, Gilberto. 1993. *Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável*. Florianópolis, v.4, n.1.

IEA – International Energy Agency. *Renewables*. 2019. Disponível em: <<https://www.iea.org/topics/renewables/>> Acesso em: 31 de maio de 2019.

Habermas, Jurgen. 1998. *Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy* (traduzido por William Rehg). Cambridge, MIT Press.

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2007. *Climate Change*. Disponível em: <[Http://www.ipcc.ch/](http://www.ipcc.ch/)> Acesso em: 12 de nov de 2018.

IRP, 2019. *Global Resources Outlook 2019. Natural Resources for the Future We Want*. Oberle, B., Bringezu, S., Hatfeld-Dodds, S., Hellweg, S., Schandl, H., Clement, J., and Cabernard, L., Che, N., Chen, D., Droz-Georget, H., Ekins, P., FischerKowalski, M., Flörke, M., Frank, S., Froemelt, A., Geschke, A., Haupt, M., Havlik, P., Hübner, R., Lenzen, M., Lieber, M., Liu, B., Lu, Y., Lutter, S., Mehr, J., Miatto, A., Newth, D., Oberschelp, C., Obersteiner, M., Pfster, S., Piccoli, E., Schaldach, R., Schüngel, J., Sonderegger, T., Sudheshwar, A., Tanikawa, H., van der Voet, E., Walker, C., West, J., Wang, Z., Zhu, B. *Um Relatório do Painel Internacional de Recursos da Nações Unidas para o Meio Ambiente*. Nairobi, Kenya.



Kalsing, Rejane Schaefer. 2012. Deveres com respeito à natureza enquanto deveres indiretos para os seres humanos em Kant. *Revista Opinião Filosófica*, Porto Alegre, v. 03; nº. 01.

Kant, Immanuel. 1781. "Kritik der reinen Vernunft", in *Preußische Akademie der Wissenschaften* (ed.), *Kantswerke*, Berlin, Walter de Gruyter.

Kant, Immanuel; Lamego, José. 2005. *A metafísica dos costumes*. Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de Educação e Bolsas.

Keohane, Robert Owen. 1984. *After Hegemony: cooperation and discord in the world political economy*. Princeton: Princeton University Press.

Le Prestre, P. *Ecopolítica Internacional*. 2000 São Paulo: Senac.

Linklater, Andrew. 2007. *Critical theory and world politics: citizenship, sovereignty and humanity*. Routledge, Nova York.

Montibeller Filho, G. (1993). *Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável: conceitos e princípios*. *Textos de economia*, 4(1), 131-142.

Mccarthy, Niall. 2018. Brasil tem maior taxa de desmatamento da década. Disponível em < <https://forbes.uol.com.br/colunas/2018/11/brasil-tem-maior-taxa-de-desmatamento-da-decada/>>. Acesso em 06 mar de 2019.

Nações Unidas. 1998. *Relatório De Brundtland: Nosso Futuro Comum*. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

Nye, Joseph S.; Keohane, Robert O. 1971. *Transnational relations and world politics: An introduction*. *International organization*, v. 25, n. 3, p. 329-349.

Comum, N. F. (1991). *Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento*. Rio de Janeiro Editora da Fundação Getúlio Vargas, v. 2. p. 46-430.

Comum, N. F. (1991). *Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: FGV.

Olson, Mancur. 1999. *A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. EUA: Cambridge University Press, 1990.

Roach, Steven C. *Critical Theory*. 2013. In: DUNNE, Tim; KURKI, Milja; SMITH, Steve. *International Relations Theories: Discipline and Diversity*. UK: Oxford University Press.

Sands, Philippe. 2003. *Principle of International Environmental Law*. Ed. 2. New York: Cambridge University Press



Smith, Graham. 2003. *Environmental Politics. Deliberative Democracy and Environment*. Routledge, Londres.

Wheeler, Nicholas J. (2000). *Saving Strangers: Humanitarian Intervention in International Society*. Oxford: Oxford University Press.

WWF – Fundo Mundial para a Natureza – Brasil (World Wide Fund for Nature). *Mudanças Climáticas* 2018. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/informacoes/bliblioteca/?64202/Mudanas-no-clima-colocam-em-risco-50-das-espicias-plantas-e-animais-dos-locais-naturais-mais-importantes-do-mundo>. Acesso em 12 de jan de 2019.



Intervenciones antrópicas del paisaje andino en el Valle del Sondondo.

Resiliencia ante el cambio climático

Delgado Berrocal, Sonia

Resumen

La antropización del hábitat para la mejora de la calidad de vida ha generado paisajes únicos en la cordillera central de los Andes, tales como los andenes, bofedales altoandinos y lagunas del Valle del Sondondo (Lucanas, Ayacucho). Transformaciones proyectadas en diversos pisos ecológicos con características climáticas, geografías y medioambientales específicas, de gran valor sociocultural, medioambiental y económico. Entornos resilientes con estructuras paisajísticas que se ven abandonadas por falta de financiación o de apoyo a las poblaciones rurales más vulnerables; y cuyos recursos naturales se ven afectados por los impactos del cambio climático, aun funcionando dentro de los límites ecosistémicos.

En este contexto, las inequidades en la sierra andina ante el acceso a recursos cada vez más escasos (hídricos, alimentarios, etc.) ha provocado estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático a través de programas de cooperación local, regional, e internacional que promueven soluciones ambientales integradas y políticas de protección climática. Programas que deben cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), lo que conlleva minimizar los efectos negativos del cambio climático y las desigualdades sociales, a largo plazo, para la mejora del bienestar a nivel local y de los bienes comunes planetarios.

En consecuencia, el presente artículo pretende exponer las intervenciones sostenibles de transformación del paisaje andino del Valle del Sondondo, para la transición socioecológica de adaptación y mitigación al cambio climático.

Palabras clave

Paisaje, Resiliencia, Cambio Climático, Andes, Valle del Sondondo.

Introducción. Las alteraciones climáticas

Las variaciones altimétricas y topográficas de Perú determinan, de forma natural, una acentuada inestabilidad climática, lo que favorece la aparición de eventos hidroclimáticos extremos —tales como las heladas, sequías, lluvias intensas, fenómeno del Niño, entre otros—. Fenómenos que limitan el uso y destino del suelo, así como la actividad humana. Al mismo tiempo, por causas vinculadas al cambio climático, dichos



eventos extremos son cada vez más frecuentes, intensos y prolongados, principalmente en la región andina, incrementando la degradación ambiental de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad, aumentando el estrés hídrico, o poniendo en riesgo el acceso a bienes y servicios esenciales (alimentos, ingresos económicos, etc.) que afectan directamente a la salud humana, sobre todo en poblaciones vulnerables¹.

Según se indica en el Informe especial sobre la Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático:

"Los cambios futuros en la exposición, la vulnerabilidad y los fenómenos climáticos extremos derivados de la variabilidad natural del clima, el cambio climático antropógeno y el desarrollo socioeconómico pueden alterar los impactos de los fenómenos climáticos extremos en los sistemas naturales y humanos y la posibilidad de que se produzcan desastres." (IPCC, 2012: 10)

Lo que significa que las modificaciones o alteraciones (de origen humano y natural) en el clima están causando un incremento de desastres² naturales por degradación ambiental (deslizamientos, derrumbes, huaycos), escasez de agua para abastecer ecosistemas y personas, sequía de tierras agrícolas, etc. Esto ligado a la vulnerabilidad local de ciertas zonas del Perú, incrementa la necesidad de poner en marcha programas de desarrollo sostenible, integral e integrado, que demandan medios económicos, humanos y materiales. Lo que conlleva una adaptación urgente encaminada a: Las buenas prácticas basadas en conocimientos ancestrales, el buen manejo de recursos hídricos, la reducción de la pobreza y mejora de la calidad de vida, la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional, la gestión ambiental y de riesgos, y el rol activo de la colectividad.

Si atendemos a los indicadores climáticos (sequías, heladas, cambios en el régimen de lluvias), estos son similares a los existentes en registros anteriores de época wari, inka, o prehispánica, y provocan los mismos efectos negativos y repetitivos ante zonas frágiles. Una muestra de ello es la consecución de fenómenos como los aluviones o huaycos (agravados por la presencia de suelos erosionados), en época de lluvia³, que se narran, por ejemplo, en los Relatos de Mi Tierra, Valle de Sondondo "Promesa Incumplida", de mediados del s. XX, donde se puede leer lo siguiente:

"en los breves momentos en que apreciábamos el fenómeno natural, de sorpresa se escuchó un ruido muy fuerte que estremecía el suelo, se movía la casa y los árboles por el curso del riachuelo, un montículo de tierra negra, cargada de rocas de grandes proporciones, y por partes el agua trataba de ganar espacio ¿qué era? El huayco que se formó en las alturas de la región de Puna, que venía transportando árboles, y animales



muertos que al pasar por el lugar donde estábamos removió el suelo y se fue cargando, todo lo que encontraba a su paso, en segundos desapareció las flores y plantas ornamentales de los huertos y algunas plantaciones de árboles frutales de diversas clases que crecían al borde del riachuelo [...] avanzó hasta que llegó al pueblo de Sondondo y al pasar por el costado de la población logró arrasar el puente colgante [...]"
(Huamaní, 1959- :15)

Por otro lado, los efectos de los impactos del cambio climático comienzan a estar presentes en la actualidad, incluso siendo declarado el Estado de emergencia por intensas precipitaciones en distritos como Cabana (integrante del Valle del Sondondo), según se recoge en el Decreto Supremo N° 036-2019- PCM que declara el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias del departamento de Ayacucho por desastres provocados por lluvias intensas.

En consecuencia, según apunta el informe del IPCC sobre gestión de riesgos:

"[...] las tendencias observadas y proyectadas en materia de exposición, vulnerabilidad y fenómenos climáticos extremos pueden proporcionar datos para la adopción de estrategias, políticas y medidas relacionadas con la gestión de riesgos y la adaptación."
(IPCC, 2012: 19)

Diagnósticos eco-paisajísticos en relación con sistemas naturales y humanos, que permitan identificar las potencialidades y limitaciones del territorio.

Tal y como cita Ian McHarg:

"La naturaleza es un conjunto de procesos y valores que implican oportunidades y limitaciones para el uso humano". (McHarg, 1969, [2000]: 105)

Transformaciones territoriales que han generado los paisajes agrícolas de andenería, los bofedales altoandinos y las lagunas del Valle del Sondondo, Lucanas, Ayacucho, en la cordillera central de los andes peruanos.



El Valle del Sondondo, Perú. Fig. 1. Distritos que componen el Valle del Sondondo. Sonia Delgado, 2018.



El Valle del Sondondo ubicado en la provincia de Lucanas, al sur del departamento de Ayacucho, Perú, se compone de seis distritos: Aucará, Cabana, Carmen Salcedo, Chipao, Santa Ana de Huaycahuacho y Huacaña (Fig. 1). Su territorio abarca una extensión de 3.130,06km², y se sitúa a una altitud de entre los 2.600 a 5.112 m.s.n.m.

Un territorio andino que sufre la degradación de sus suelos debido al sobrepastoreo, la migración de su población hacia las ciudades, el abandono de andenes, el olvido de vestigios arqueológicos, la proliferación de pasto de la especie invasora Kikuyo (que invade andenes y tierras de cultivo imposibilitando el arado), la superposición de actividades económicas sobre el hábitat del cóndor andino, la construcción de infraestructuras viales sin considerar la calidad visual del paisaje, y los impactos negativos del cambio climático, y que se ve abandonado por falta de financiación o apoyo a las poblaciones rurales más vulnerables.



Fig. 2. Ilustraciones de los trabajos de los indígenas en el Valle del Sondondo. Meses de Noviembre, Enero y Febrero. Felipe Guamán Poma de Ayala. 1615.

Al mismo tiempo, las modificaciones climáticas y los cambios en el régimen de lluvias podrían desplazar el comienzo de las estaciones —influyendo en los períodos de producción mensual y en el crecimiento de los cultivos (reproducido en las ilustraciones de Felipe Guamán Poma de Ayala), (Fig. 2)—, y trasladar la frontera de las heladas afectando al suelo y a la vegetación, lo que repercute directamente en el sistema económico del valle.



Los cultivos ven afectada su producción y las fronteras climáticas trazadas en división de los diferentes estratos o pisos ecológicos, que van desde la región quechua (en la zona del valle) hasta la puna (en zonas altas), se desplazan hacia zonas más elevadas.

Una planificación territorial que tiene en cuenta los diversos climas generados por la diversidad topográfica, la altitud y los fenómenos meteorológicos.

Así, por ejemplo, con las variaciones climáticas, la planificación territorial actual del Valle del Sondondo que podría verse alterada por las variaciones de temperatura, humedad y precipitaciones sería:

- A más de 4000 m.s.n.m., en la puna, donde se disponen: el sistema de corrales para camélidos, el manejo de praderas altoandinas (sin sobrepastoreo), el manejo del agua, napas freáticas, lagunas altoandinas y cochas en altura que propician la cobertura vegetal natural para los pastizales dando verdor a las llanuras y pampas, y la ampliación de bofedales por medio del uso de canales —cuyas aguas resurgen en las zonas bajas del valle en lagunas y manantiales debido a la infiltración del agua subterránea—.
- En el piso ecológico, a 3600 m.s.n.m., destinado a la vegetación autóctona y a 3800 m.s.n.m. a los bosques altoandinos.
- En la zona quechua, los cultivos que van apareciendo de forma esquemática: a 3400 m.s.n.m. con la reforestación y siembra de papas, a 3200 m.s.n.m. la agricultura en terraza y a 2500 m.s.n.m. la agricultura de valle, cuya agua es conducida y transportada a través de un sistema de canales para el consumo humano y riego de cultivos.

Si bien, en su día, las especies cultivadas se adaptaron a los diferentes pisos climáticos (temperaturas, humedades, etc.) con el paso del tiempo, hasta convertirse en un sistema productivo en equilibrio con la naturaleza, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y a la seguridad alimentaria.

Unos cultivos localizados en andenes⁴ agrícolas a diferentes altitudes, donde se comenzaron a domesticar una agrobiodiversidad de cultivos como la papa, olluco, quinua, etc., imprescindibles para la alimentación de las comunidades.

No obstante, a parte de la modificación de la frontera climática, las causas más destacadas de las alteraciones del clima del valle —surgidas por efecto del cambio climático— serán: La escasez de agua para ecosistemas y personas, la sequía de tierras agrícolas y el incremento de desastres naturales (deslizamientos y derrumbes).

Intervenciones sostenibles de transformación del paisaje andino

Las alteraciones y causas, anteriormente citadas, están originando el desarrollo de proyectos para la mejora de la gestión estratégica de los recursos naturales y de las capacidades institucionales para la planificación y gestión ambiental orientadas a reducir la pobreza y promover el desarrollo local sostenible.

Así, la recuperación de los recursos del Valle del Sondondo poco a poco se ve implementada, desde programas o proyectos dirigidos: desde DIRCETUR (de 2007 a 2009), desde PRODERN⁵ (de 2011 a 2018) o desde MIDIS-PAIS (2018). Unas iniciativas que evitan la pérdida de un paisaje de andenes construido en épocas prehispánicas y que hasta ahora son manejados por los Yachachiq, herederos de los conocimientos ancestrales.

Así, entre las actuaciones llevadas a cabo cabe mencionar las siguientes:

a.— Entre los años 2007-2009, por DIRCETUR (Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo): el "Proyecto de Recuperación de los Recursos Turísticos del Valle del Sondondo" en los distritos de Aucará, Cabana, Carmen Salcedo, Chipao. Un proyecto cuyas metas son: El amurallamiento de la Ciudadela de Caniche, el mejoramiento de las vías de acceso a lugares turísticos, el inventario y mapeo de recursos turísticos, el programa de capacitación (talleres), el programa de Difusión y promoción Turística (impresión de afiches, calendario turístico y catálogo turístico), la construcción de Albergue Turístico en Sondondo, la rehabilitación del Albergue Turístico de Ajaimarca en Andamarca, y la construcción del Mirador Avifauna laguna Ccochapampa en Aucará (Fig. 3).



Fig. 3. Vista desde el Mirador Avifauna de la laguna Ccochapampa en Aucará. Sonia Delgado Berrocal. 2018.



Concretamente las vías de acceso a lugares turísticos se mejoran ejecutándose las obras de caminos y accesos a:

- la Catarata Limayhuacho en Sondondo, distrito de Cabana;
- la zona arqueológica de Chipaamarca, distrito de Chipao;
- la zona arqueológica de Racca-Raccay, en Mayobamba, distrito de Chipao;
- la laguna de Huanzo y Ccollpa en el distrito de Cabana;
- los Minivolcanes en la comunidad de Mayabamba, distrito de Chipao;
- y a la catarata de Puzapaccha, en la comunidad de Andamarca, distrito de Carmen Salcedo.

b.— Entre los años 2011-2018, por PRODERN (Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales), a través del proceso ZEE y el desarrollo turístico del valle. Es decir:

A partir de 2011, el MINAM (Ministerio del Ambiente), a través de PRODERN I, impulsa acciones para la gestión estratégica de los recursos naturales en el Valle del Sondondo, desarrollando el proyecto de diagnóstico territorial a través del proceso de "microzonificación económica ecológica (ZEE)" para diversas áreas rurales peruanas entre las que se encuentra el Valle del Sondondo.

Según definición del MINAM:

"La Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) es un proceso dinámico y flexible que sirve para identificar las diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, tomando como base la evaluación de sus potencialidades y limitaciones desde el punto de vista físico, biológico, social, económico y cultural, con el fin de que los territorios aprovechen sus ventajas comparativas." (MINAM, s/e)⁶

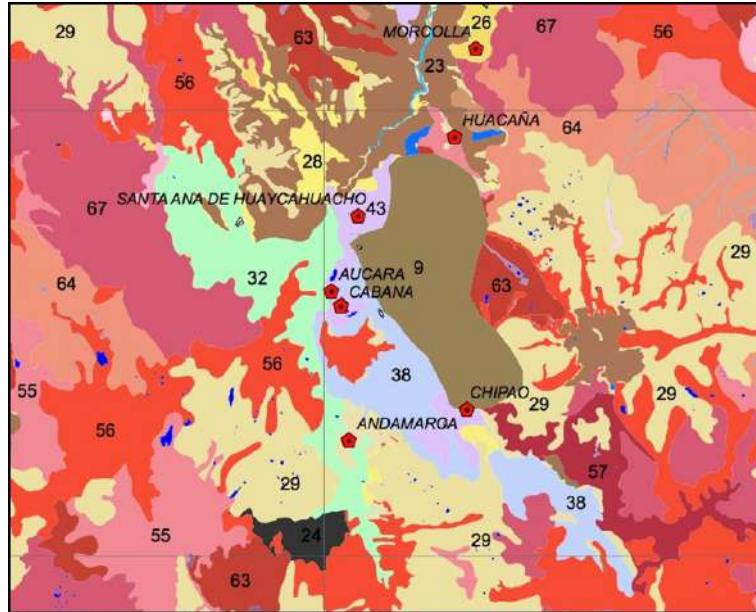


Fig. 4. Detalle mapa de Zonificación Ecológica Económica de la región de Ayacucho, zona del Valle del Sondondo. 2019. Fuente: <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/>

Una información satelital base sobre el territorio que, sobre el caso del Valle del Sondondo, muestra las áreas de protección para aves, las zonas aptas para el cultivo en limpio, las zonas para el manejo de pastos de calidad agrológica media o baja con limitaciones por erosión, suelo y clima (Fig. 4).

Un instrumento válido y útil para la toma de decisiones por todos los agentes de cambio sobre el uso y la realización de actividades sobre el territorio y donde identificar las zonas de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático, como propuesta para gestionar los impactos y disminuir los conflictos.

Más adelante, en 2014, PRODERN promueve accionar un enfoque de paisaje multifuncional climáticamente inteligente, considerando la multifuncionalidad del territorio, la negociación de los espacios ocupados y las múltiples escalas de intervención. Durante este año el número de visitantes del valle por año era escasamente de 150 personas aproximadamente.

En 2014-2015, el proyecto "Implementación del Desarrollo Turístico del Corredor Valle del Sondondo - Cañón Ayacucho y Apurímac" gana la convocatoria a Fondo Concursable PRODERN II, siendo el operador del proyecto, ejecutado durante 2014 y 2015, la empresa Representaciones BORVE S.A.C. Se buscaba el objetivo de dinamizar la economía local con el menor impacto ambiental, aminorando los niveles de pobreza de la población (siendo beneficiarios indirectos tres mil pobladores de la zona de intervención).



Se priorizaron los emprendimientos de hotelería y gastronomía (restaurantes), por ser referentes de la calidad de los servicios turísticos, y posteriormente los relacionados con la artesanía textil y producción de cerámica artesanal. Se proveyó de un guión interpretativo a los nuevos guías locales de turismo del Valle del Sondondo.

A finales de 2015, se lanzó el producto "Kuntur Ñan. La Ruta del Cóndor"⁷, en CENFOTUR; visibilizando la biodiversidad (representada, en este caso, por el cóndor andino, puesto que el valle alberga la mayor población de cóndores del Perú), y poniendo en valor un entorno natural con gran belleza escénica y ecológica (resultado del trabajo conjunto de la sociedad y la naturaleza).

En 2016 se ejecutó un "Plan de Fortalecimiento de la Capacidades" dirigido a los emprendedores de hoteles y restaurantes para la mejora de sus servicios por medio de CENFOTUR del MINCETUR, logrando en 2017 que 13 establecimientos del Valle del Sondondo fueran certificados. Se conformó la Cámara de Turismo del Valle del Sondondo, a través de la consultoría del Plan de Marketing, por los empresarios locales. Y se realizó un Press Tour y un Fam Trip con los operadores de turismo y prensa a fin de familiarizarles con el valle.

c. — En el año 2018, por MIDIS (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social) a través de PAIS - Programa Nacional Plataformas de Acción para la inclusión Social. 2018. Se desarrolló un Taller de capacitación en el tema de orientación turística, dentro del programa: "Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo".

Unos proyectos que, además, promueven rescatar y poner en valor las tradiciones y costumbres (como el sistema de riego, el cultivo de especies nativas —maíz, papa, oca, mashua, quinua y kiwicha—), la gobernanza ambiental, la educación ambiental, el apoyo productivo, y la promoción y fortalecimiento de cadenas de valor de los principales productos de la agrobiodiversidad, entre otros.

Conclusiones

El ser humano transforma el territorio para su beneficio desde épocas históricas, generando hábitats que mejoren su calidad de vida, disponiendo de los recursos naturales, tal y como sucedió en el Valle del Sondondo. Un paisaje rural dependiente de la naturaleza circundante, y de las variaciones climáticas, topográficas e hidrográficas. Así, la fuerte interdependencia que existió, y todavía existe, entre las comunidades y el medio particular de la región andina donde se asientan, se manifiesta cuando las zonas agrícolas originarias se localizaban donde existían las mejores condiciones hídricas, o cuando se utiliza el manejo estacional de los recursos de distintos pisos ecológicos



(desde la puna en las zonas altas hasta la región quechua en la zona baja del valle), tal y como se muestra en párrafos anteriores.

Modificaciones antrópicas, sobre las características originales del entorno, mediante técnicas e infraestructuras ancestrales que permitían asegurar el buen manejo del medio natural y la sostenibilidad de los procesos.

Si bien, hoy en día las variaciones de temperatura⁸ a escala planetaria, debidas a los efectos del cambio climático de origen antropogénico, están provocado transformaciones impredecibles en los periodos, repeticiones e intensidades de los distintos fenómenos atmosféricos, ante los cuales las técnicas ancestrales, o los mecanismos de paliación y aprovechamiento desarrollados y heredados de los antepasados, pueden resultar fuente de sabiduría para hacer frente al cambio climático en poblaciones rurales altoandinas vulnerables.

En este sentido, y concluyendo, las respuestas adaptativas a diferentes contextos climáticos y ambientales basadas en conocimientos locales, sumadas a la aplicación de nuevas técnicas que contribuyan a la simbiosis entre el ser humano y el medioambiente, permitirán la prevención, protección y recuperación del ambiente y de sus componentes; la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos climáticos y desastres naturales; y asegurarán la subsistencia de la poblaciones rurales y su hábitat, como antes lo hicieron en un cercano pasado.

Notas

¹De la población rural de Perú que depende de la agricultura y la ganadería, el 60% son pobres y el 83% son pobres extremos, siendo la pobreza rural tres veces más alta que la pobreza urbana.

²Desastres o daños generalizados que provocan alteraciones graves en el funcionamiento normal de las comunidades y sociedades. Siguiendo la ecuación: Riesgo (probabilidad de sufrir un daño) = Amenaza (naturales,

³Desastres o daños generalizados que provocan alteraciones graves en el funcionamiento normal de las comunidades y sociedades. Siguiendo la ecuación: Riesgo (probabilidad de sufrir un daño) = Amenaza (naturales, antropogénicas, o socionaturales) + Vulnerabilidad (susceptibilidad a sufrir daños).

⁴Véase también Alcocer, F.; Huertas, L. (1987). Ecología e historia: Probanzas de indios y españoles referentes a las catastróficas lluvias de 1578. Véase Delgado Berrocal, S.



(2019). "Paisajes de altura: los Andenes del distrito de Cabana, Valle del Sondondo, Perú" en PPA: Paisaje de Bancales. n.21, pp.72-85. Ed. Universidad de Sevilla, España.

⁵El programa PRODERN se encuentra en el marco del convenio de cooperación bilateral entre el Gobierno del Perú y el Reino de Bélgica, ejecutado conjuntamente por el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) y la Agencia Belga de Desarrollo (CTB), entre otros actores, durante el período de 2012 a 2018.

⁶Véase <https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/zonificacion-ecologica-y-economica/>

⁷Véase vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=Vm4hLkX1cE>

⁸Según datos y cifras de la ONU, la temperatura media mundial aumentó 0,85 grados centígrados entre 1880 y 2012, y se prevé que a finales de siglo el incremento de la temperatura mundial supere los 1,5 grados centígrados en comparación con el período comprendido entre 1850 y 1900. Los océanos del mundo seguirán calentándose y continuará el deshielo. Fuente: <http://onu.org.pe/ods-13/>

Referencias bibliográficas

Alcocer, Francisco; Huertas Vallejos, Lorenzo (1987). Ecología e historia: Probanzas de indios y españoles referentes a las catastróficas lluvias de 1578. CES Solidaridad. Chiclayo, Perú.

Decreto Supremo N° 036-2019-PCM (2019). Presidencia del Consejo de Ministros. Perú. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/decreto-supremo-que-declara-estado-emergencia-varios-districtos-algunas-3>

Delgado Berrocal, Sonia (2019). "Paisajes de altura: los Andenes del distrito de Cabana, Valle del Sondondo, Perú / High Landscapes: The Andenes of the district of Cabana, Sondondo Valley, Peru" en Proyecto, Progreso, Arquitectura, PPA: Paisaje De Bancales. Núm. 21, pp.72-85. Ed. Universidad de Sevilla. España. DOI: 10.12795/ppa.2019.i21.04

Guamán Poma de Ayala, Felipe (1944). Nueva Corónica y Buen Gobierno. Ed. del Instituto "Tiahuanacu" de Antropología, etnografía y prehistoria. Bolivia. (¿1.ª ed. 1584-1614?).

Huamaní Silva, Alfonso (2007). Relatos de mi tierra, Valle de Sondondo. Lima: Multiservicios Cartavio.



IPCC (2012). Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático [en línea]. Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Cambridge (UK)-Nueva York: Cambridge University Press.

Disponible en: https://wg1.ipcc.ch/srex/downloads/SREX_SPM_Spanish.pdf

McHARG, Ian L., (1969). Design with Nature. Nueva York: Natural History Press/Doubleday. Versión española: McHARG, Ian L., 2000. Proyectar con la naturaleza. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

MINAM - Ministerio del Ambiente (2019). Mapa de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la región de Ayacucho. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/zonificacion-ecologica-y-economica/>

MINAM (2015). Vídeo "Kuntur Ñan. La Ruta del Cóndor". Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Vm4hLlX1cE>

MINCUL - Ministerio de Cultura (2014). Exposición "Valle del Sondondo, un paisaje cultural vivo". Perú.

ONU, Sistema de Naciones Unidas en el Perú (2019). "Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos". Disponible en: <http://onu.org.pe/ods-13/>

PRODERN (2016). Atlas del territorio de Cabana. Lima: PRODERN-Ministerio del Ambiente.



Una revisión crítica de los compromisos para el cambio climático: caso colombiano

Ricardo Steven Cardona Calderón

Resumen

El trabajo se propuso a realizar un análisis crítico de un escenario macroestructural en donde confluyen actores sociales denominados los “altos círculos sociales”, sus respectivos intereses y decisiones, esto, en la búsqueda por comprender el panorama al cual se enfrentan en el contexto colombiano los compromisos para la mitigación del cambio climático como un fenómeno que vincula diferentes instancias políticas, económicas y sociales. Producto de la investigación se evidencia una estrecha relación de las categorías con el panorama actual, la existencia de intereses particulares y la consolidación de todo un sistema socioeconómico que perpetúa las condiciones necesarias para generar incertidumbre sobre el cumplimiento de los acuerdos sobre cambio climático. Igualmente se arrojan pistas para la comprensión de los compromisos realizados por cada país de América Latina.

Palabras clave

Compromisos, cambio climático, caso colombiano, crítica.

Introducción

Actualmente uno de los interrogantes que se generan alrededor de los compromisos para la mitigación del cambio climático es si las acciones que se emprenden para el mejoramiento de las condiciones ambientales del planeta son suficientes para dar respuesta a la obtención de un planeta que brinde las condiciones necesarias para el desarrollo económico y humano de la sociedad en general.

Algunos autores recientemente han generado algunas reflexiones sobre los avances y los retos a los cuales se enfrentan los esfuerzos para la solución o mitigación del problema, en ese sentido, Seo (2017) además de proponer un contexto histórico en el cual explica cómo se han dado las negociaciones entre los diferentes países, ha proyectado algunos puntos importantes para el futuro entre los que destaca, la negociación de una política lo suficientemente robusta que permita avances serios y equitativos según la capacidad de cada nación y, políticas encaminadas en disponer de las soluciones tecnológicas que puedan enfrentar la problemática del cambio climático.



Otros autores como Jiang et al. (2017) se han detenido a evaluar en cómo las naciones reconocidas como potencias mundiales (para su estudio China, Japón, Unión Europea y Estados Unidos) se han comportado en el escenario de las soluciones para frenar el cambio climático. Al respecto, cabe decir que se han generado en el plano de las negociaciones todo un conjunto de acciones encaminadas a negar completamente la responsabilidad y de diseñar políticas que posiblemente aun en muchos aspectos se encuentran lejos de ser las acciones necesarias para dar respuesta a la problemática.

Entonces, la explicación de estas cuestiones no se agota en la comprensión del medio ambiente per se y las negociaciones en el plano de la política internacional, sino que, debe encontrar nuevos vectores de análisis que permitan comprender la situación climática teorizada desde categorías del análisis social que posibilitan a este punto un nuevo punto de vista en función de comprender un problema en donde su mayor característica es la complejidad.

El planteamiento de una pregunta de esta índole supone considerar las posibilidades reales de conciliar la idea de una economía y una sociedad que dependen exclusivamente de la sostenibilidad de los recursos naturales de los cuales dispone el planeta. Tal como lo plantea Laguardia (2013), lejos de ser una problemática aislada, el medio ambiente y la crisis por la cual atraviesa debe ser entendida desde sus múltiples relaciones tales como la pobreza, el discurso hegemónico, entre otras emergentes.

En ese sentido, la presente investigación busca entender el fenómeno del cambio de las condiciones ambientales del planeta no solamente desde una perspectiva ecológica o técnica, sino también desde la relación del fenómeno con actores específicos en el plano de la realidad social, o lo que es la propuesta de esta investigación, con las élites de carácter económico del estado colombiano que condicionan directa o indirectamente las alternativas que podrán ser útiles para la mitigación del problema y, por el contrario, perpetúan un sistema en donde la naturaleza y sus recursos nunca ocupan el criterio más importante.

Metodología

El presente ejercicio de investigación es realizado bajo una metodología de investigación documental, en esta se retoman inicialmente como unidades de observación los textos construidos en el marco de normas y disposiciones generales que propenden por la regulación del cambio climático y el mejoramiento de las condiciones ambientales del país.



En dicho ejercicio se recogieron un total de 14 documentos oficiales entre leyes, lineamientos, estrategias, planes, entre otros que fueron eventualmente analizados con la herramienta de Atlas.ti para generar una codificación, organización y análisis detallado de los elementos comunes de cada uno de los documentos.

	DOCUMENTO
1	Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional
2	INDC – Documento de Soporte
3	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
4	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
5	Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques
6	Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia
7	Lineamientos de Política para promover la Producción sostenible de biocombustibles en Colombia
8	Lineamientos de Política y Estrategias para el Desarrollo Regional Sostenible del Macizo Colombiano
9	Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz
10	Estrategia Institucional para la Venta de Servicios Ambientales de Mitigación del Cambio Climático
11	Ley 1972 del 18 de Julio de 2019 “Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones”
12	Decreto 298 del 24 de febrero de 2016 “Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones”
13	Política Pública de Cambio Climático
14	Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022

Tabla 1. Listado de documentos consultados y analizados.

Eventualmente se propone una reflexión entre las características de dichos documentos como productos de una lógica estatal y la teoría de Wright Mills de las élites de poder para tratar de entender los esfuerzos gubernamentales en la lógica de estructuras de poder que ayudan o entorpecen la mitigación de las condiciones del cambio climático en el territorio colombiano.



Marco de referencia: Wrigth Mills y las Élités de Poder

La reflexión del presente artículo comienza con una revisión de la obra de Wrigth Mills (1973) en su libro de la “Élite del Poder”, alrededor de su idea de las élites de la sociedad estadounidense de la época, esto, con el propósito de delimitar un marco de referencia que en adelante será la base reflexiva.

Para Mills la sociedad estadounidense cuenta con un sector minoritario de la población al cual nombra como “altos círculos” caracterizados por tres elementos, esto es, que tienen tanto poder, prestigio y dinero como no lo tiene ninguna otra porción de la población y, lejos de ser un grupo imaginario se trata de un conjunto de personas que dominan cada una de las instituciones que componen el entramado social y que serán revisadas eventualmente para entender su relación.

En relación con los elementos que caracterizan a los altos círculos, el primero de ellos es el poder que puede ser entendido como la capacidad que tienen estos grupos de imponer sus voluntades, ya sea que esta se encuentre en concordancia de una necesidad colectiva o que no lo sea; por otra parte y en segundo lugar, el dinero entendido como el capital económico acumulativo que posee dicho grupo y que le permite un control para la regulación del sistema monetario y, por último el prestigio que en este caso es una característica de tipo social en donde debe existir un reconocimiento por parte de un par igual, de la condición de élite, es decir, es legitimado y reconocido dentro de su comunidad.

Igualmente, Mills sugiere que el poder se centraliza y se potencia con el paso del tiempo, es decir, que mientras la sociedad crece en términos demográficos el poder se concentra sobre la base de unos pocos actores de los altos círculos bajo derecho hereditario, además que, su poder en cualquier caso no es ilimitado y que está en función de una correlación de fuerzas con otros actores que pueden ejercer presión en determinados momentos.

Por otra parte, el acceso a la instancia de los altos círculos dependerá exclusivamente de la pertenencia a las instituciones sociales que direccionan el desarrollo de la sociedad en las diferentes dimensiones de la realidad, estas instituciones son el ejército (militar), el gobierno (política), los bancos (económica), las universidades (científica), la iglesia (religión) y la familia (núcleo familiar).

En relación con las instancias anteriormente mencionadas habrá que decir que para Mills esta relación entre algunas instituciones es dependiente o subsidiaria de otra institución que normalmente la controla. Así tenemos que, la institución militar, política



y económica se valen de las otras tres instituciones para ejercer un control o dominio sobre la población en general.

Al respecto piénsese por ejemplo en el aprovechamiento de los descubrimientos y avances de la ciencia en función de la generación de mayores capitales por parte de grandes empresas, del mejoramiento del arsenal de guerra o del control instaurado por las prácticas morales en el marco de la familia y la religión que convencen a las personas a llevar ciertos estilos de vida sustentados en prácticas no necesariamente racionales.

En síntesis, en los altos círculos sociales se gesta el control de las instituciones políticas, militares y económicas que, a su vez, ejercen un dominio sobre las demás instituciones que les permite un control más efectivo de la sociedad y la preservación de un status quo que les permite perpetuarse en los escenarios de poder, dinero y prestigio.

Resultados

De acuerdo con el análisis de los documentos oficiales mencionados en la tabla 1, es posible mencionar por lo menos cuatro dimensiones que agrupan los elementos comunes de los textos consultados y generar una explicación general de los intereses y los lineamientos que comparten cada uno de ellos en función de las acciones que se toman o se pretenden para la mitigación del cambio climático en el territorio nacional.

Actores sociales

Los actores sociales como la primera dimensión de análisis sugieren que alrededor de las iniciativas para el mejoramiento de las condiciones del planeta confluyen una cantidad de sujetos, organizaciones, gremios, sectores, entre otros que encuentran en el plano de la realidad social intereses que motivan su rol en el marco de las negociaciones de soluciones.

Estos actores regularmente acostumbran a ver a los demás en función de sus necesidades, así, tenemos que hay actores que se cree pueden ser más relevantes en el escenario de la búsqueda de una solución al cambio climático que los demás dadas sus capacidades reales para apoyar en la problemática. A continuación, se presenta una red que nos muestra cuáles actores son importantes para los demás.

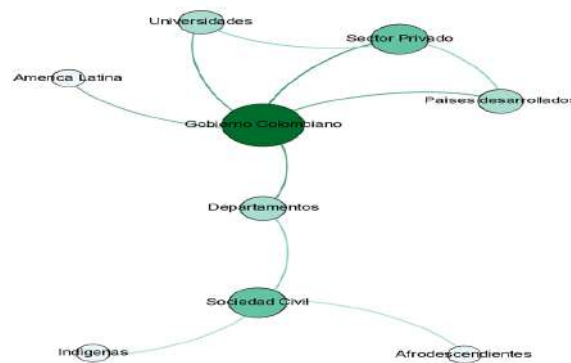


Gráfico 1. Red de relaciones según los actores sociales en el marco de las acciones contra el cambio climático.

Como puede evidenciarse la mayoría de los actores sociales espera que sea el estado colombiano quien se apropie de las soluciones en materia climática. Esto con el apoyo de otros actores tales como los países desarrollados de quienes se espera que destinen los recursos suficientes para mejorar la calidad de las tecnologías existentes en el país o que hagan inversiones en sectores estratégicos que les permita ser más ambiciosos con los compromisos acordados. Esto puede evidenciarse en el documento sobre iNDC en donde un mayor porcentaje de reducción de GEI se condicionan al apoyo de la comunidad internacional.

No obstante, tal como se menciona anteriormente, se espera que la ayuda venga de parte de países desarrollados, pues las alianzas con otros países en este caso latinoamericanos son difusas o no alcanzaría los resultados esperados de si se tratase de una potencia económica mundial.

Por otra parte, el sector privado que se refiere a grupos en función del mercado apuesta a los vínculos con agentes gubernamentales que les permita una regulación en materia legal que no comprometa sus actividades económicas y, con las universidades en tanto puedan ofrecer capital expresado en innovación para los procesos internos de dichos sectores. Esto es, se espera que el sector privado pueda seguir direccionando el desarrollo económico del país con las ayudas de los sectores académicos y estatales.

Finalmente, en relación con los actores sociales se puede hacer la reflexión de que el estado colombiano espera que un modelo de descentralización logre indagar a la sociedad civil y algunos de sus estamentos sobre las necesidades que tendrían en el escenario del cambio climático, no obstante, su papel puede llegar a ser importante solamente para el estado y no para otros escenarios como los de los sectores privados.



Vemos pues que los actores no están necesariamente en articulación con los demás y que sus relaciones dependen de las necesidades que cada uno de ellos tengan.

Principios

La dimensión de los principios se refiere a las ideas generales que son concebidas como correctas y que pueden encontrarse como atributos comunes de cada uno de los documentos. Estas ideas tienen que ver con el punto de partida y lo socialmente aceptado entre algunos de los actores sociales en el marco del cambio climático.

En primer lugar, los marcos de acción para enfrentar los problemas derivados del cambio climático suponen partir del principio de que el problema no se puede solucionar, sino que la población en general debe mitigarlo y primordialmente adaptarse a las nuevas condiciones.

En segundo lugar, que el desarrollo sustentable como idea consignada en los documentos oficiales hace alusión a la necesidad de preservar las condiciones de crecimiento económico y de preservación del medio ambiente y sus recursos para asegurar el bienestar de todos los colombianos, no obstante, que, en el desarrollo conceptual de dichos documentos, parece claro que la dimensión económica debe prevalecer sobre los cambios del clima y, por eso, la necesidad de adaptación que se propone.

*“La iNDC de Colombia reconoce que, para que el país pueda alcanzar sus objetivos de desarrollo, paz, equidad y educación, y para que logre sostenerlos en el largo plazo, resulta indispensable identificar y aprovechar, en los diferentes sectores de la economía nacional, oportunidades de aumento en la competitividad, productividad y eficiencia, que a su vez reduzcan las emisiones de GEI. Al mismo tiempo reconoce que es indispensable que el país continúe adaptándose para lograr un desarrollo compatible con el clima”.
(Contribuciones Nacionales Determinadas, Pág. 2)*

A partir de lo anterior, resulta indispensable traer a colación la reflexión sobre la capacidad de los ecosistemas de proveer de recursos naturales al ser humano, pues si bien la economía podría crecer más en términos de producción, los recursos que esta utiliza son finitos y en algún punto no soportarían los niveles de crecimiento de la economía.

En tercer lugar, que el desarrollo económico con base en la sostenibilidad tiene por principio el aprovechamiento de un sistema de innovación en función de los procesos productivos del mercado. Sin embargo, que aquel proceso de innovación se propone en un país que no invierte grandes cantidades de recursos en ciencia, investigación y



tecnología y que depende naturalmente de los avances y de las inversiones de capital naturalmente extranjero.

También, que dichos sistemas de innovación se enfocan en los sectores del mercado que sean convenientes, por ejemplo,

“Seis (6) sectores prioritarios de la economía (transporte, energía, agricultura, vivienda, salud, comercio, turismo e industria) incluirán consideraciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación y estarán implementando acciones de adaptación innovadoras” (Contribuciones Nacionales Determinadas, Pág. 2).

Además de lo anterior, también la estrategia de construcción de observatorios y/o centros de investigación dedicados a la recopilación de información relevante que permita la toma de decisiones estratégicas en función de la mitigación del cambio climático; no obstante, que como se ha expresado como una de las preocupaciones al respecto, es la omisión o falta de articulación de esta información con sectores de la economía o estamentos del estado.

El documento CONPES 3700 por el cual se dan lineamientos para la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático argumenta que,

“Con respecto a la generación de información se ha identificado que, por un lado, el tipo de información generada por los institutos de investigación no se articula al proceso de toma de decisiones en los sectores productivos y en los territorios, y, por otro lado, si esta información se produce, no es de la calidad requerida” (Pág. 32).

Es decir, sumado a la poca inversión en ciencia, tecnología e innovación, la información que está en función de entender el cambio climático en el territorio nacional puede carecer de la calidad necesaria o ser ignorada por sectores productivos que en última instancia priman sus intereses comerciales por encima de los intereses ambientales de la preservación de los ecosistemas.

En cuarto lugar y, en relación con el punto anterior, se pide al sistema educativo que responda a la crisis del sistema dando espacio para la educación en temas relacionados a la problemática climática. Por tanto, el enfoque en contenidos puntuales alrededor de la educación ambiental implica que se pierda el espacio para otros contenidos educativos, lo que significa que las universidades y otros centros educativos en general terminan siendo espacios que se valen en tanto la resolución de problemáticas inmediatas más que en la creación plural de un conocimiento holístico.



En quinto y último lugar, que incluso en un sistema de innovación que propenda por soluciones para la mitigación del cambio climático, estas se encuentran pensadas para ser implementadas en un periodo de tiempo indefinidamente largo, en tanto se entiende como una transición, así, aunque los documentos oficiales hablen de la implementación de tecnologías alternativas o de un uso más eficientes de los combustibles fósiles, el país parece lejos en términos de hacer control sobre estas iniciativas.

Contexto nacional

Producto de los acuerdos de la Conferencia de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC) a principios de la década del 90', el país adopta tales compromisos con la promulgación de la ley 164 de 1994 con la premisa de responsabilidades comunes pero diferenciadas, en donde se reconoce que se debe hacer esfuerzos en materia de solucionar la problemática del cambio climático.

Desde entonces el país ha venido adelantando desde sus instancias gubernamentales la creación y promulgación de normas, leyes y lineamientos que propenden por la solución de dicha problemática, no obstante, que hay varios elementos para tener en cuenta y que no son necesariamente concebidos por los documentos elaborados en los últimos años.

Entre las dificultades con las que se encuentran los planes tienen que ver con la situación contextual del país en sus dimensiones políticas, sociales, naturales y económicas, que suponen en algunas oportunidades obstáculos para la implementación de planes y estrategias en general.

Una de esas dificultades se encuentra en relación a la dimensión natural y que tiene que ver con la incertidumbre alrededor del comportamiento de las condiciones climáticas del país, es decir, El Plan Nacional de Adaptación Climática sugiere que las emergencias por fenómenos hidroclimatológicos y otros asociados han aumentado en los últimos 60 años por lo menos un 16%, si la tendencia sigue es posible que cada vez los fenómenos asociados al clima sigan en ascenso con lo que eso implica para la economía y las comunidades en general.

En la misma línea de la dimensión natural tenemos la problemática existente con los altos niveles de deforestación para cambio de uso del suelo, esto es, a pesar de que existen lineamientos y tratados internacionales para la conservación de los bosques nativos y ecosistemas en general, las tasas de deforestación cada vez son más altas e incluso, desde los mismos planes de gobierno se reconoce la complejidad de llevar esas



cifras a cero, sumado a que en muchos de los lugares donde suceden las deforestaciones el estado no hace presencia.

La estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques alude a que entre las causas directas de la deforestación están la expansión de la frontera agropecuaria, extracción ilícita de materiales, expansión de la infraestructura, extracción de maderas e incendios forestales. Entonces, a pesar de que el estado reconoce las causas y la problemática alrededor de la deforestación es complejo encontrar una solución que permita la conservación de estos ecosistemas.

Otra de las dificultades que obstaculizan la consecución de los logros de planes gubernamentales es la corrupción y malversación de fondos que se evidencia en todo el sistema político colombiano. Para inicios del año 2010 se esperaba que el programa Agro Ingreso Seguro fuese pionero en una de sus líneas de la siembra de cultivos que generasen biomasa para la producción de biocombustibles, sin embargo, el programa se vino abajo cuando se descubrió que los recursos no se habían destinado para los campesinos, sino que beneficiaba a terratenientes dueños de grandes hectáreas de tierra que tenían otros propósitos, razón por la cual el programa fue clausurado.

Uno de los elementos importantes para los planes realizados en los últimos por lo menos tres años tiene que ver con la firma del acuerdo de paz y el periodo del posconflicto en Colombia, al respecto cabe mencionar la importancia de este acuerdo fundamentalmente por una razón, esta es, la apertura de ecosistemas que durante más de cincuenta años estuvieron en manos de los grupos armados y que hoy representan una oportunidad inigualable para su exploración.

Sin embargo, ante el parcial incumplimiento de las partes (FARC y gobierno nacional encabezado por la administración de Iván Duque) en el marco de los acuerdos de paz, es incierto el rol que tendrán estos ecosistemas que en un principio se pensaron para la conservación y uso productivo en pequeña escala por parte de campesinos cuando hay capitales interesados en la explotación de recursos naturales de estas zonas.

“Las FARC abandonaron el 98% del territorio en el que operaban, y pasaron de operar en 242 municipios, a concentrarse en 20 zonas veredales. En muchas de las áreas abandonadas se presentó una situación de vacío de poder (...) y en algunas de ellas empezaron a ser ocupadas por actores que generaron procesos de deforestación”. (Ávila, 2017, citado en Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques)



Finalmente, uno de los aspectos contextuales los que se enfrenta la implementación de planes de acción en el marco del cambio climático en el país está relacionado con las coyunturas de carácter imprevistas que se pueden presentar en diferentes zonas del país y que tienen una repercusión significativa en el cumplimiento de indicadores de tales metas. Por ejemplo, a pesar de que el país considera el uso de energías alternativas para satisfacer la demanda de energía, es posible que los proyectos energéticos que se tienen pensados en el país no puedan ejecutarse por condiciones que los conviertan en proyectos inviables. Al respecto basta traer a colación el caso de la represa de Hidroituango que se pretendía iba a satisfacer el 20% de la energía total del país pero que por incidentes en relación con su construcción el proyecto se ha retardado unos años más sin pleno conocimiento de si se podrá poner en función sus operaciones.

En definitiva, a pesar de que los planes gubernamentales consideren las pautas y las condiciones necesarias para el cumplimiento de los compromisos en el marco del cambio climático, existe la posibilidad de que por la naturaleza del contexto social del país haya estrategias que sean inviables y requieran de otras condiciones para ser implementadas efectivamente. Dicho de otra manera, los planes de gobierno, no se corresponden fielmente a la realidad del país y deben enfrentar las coyunturas que en este se presentan.

Marcos de acción

Esta categoría común en los documentos consultados hace referencia a los lineamientos o acciones que deberían emprenderse en el marco de la problemática del cambio climático, al respecto se recogen en grandes grupos las que son relevantes para los diferentes documentos y se reflexiona sobre su alcance.

El primer gran marco de acción común entre los diferentes documentos es el que se refiere a las soluciones tecnológicas en un marco de innovación por parte de las universidades y los centros de investigación en general. Este tipo de soluciones plantea la necesidad de llevar a las aulas y/o espacios formativos temas alusivos al cambio climático que en un futuro puedan concentrar el capital cultural de las personas en la búsqueda por una solución.

Además de ello, este tipo de marcos como ya hemos visto se sustenta en la idea de que es posible garantizar la productividad del sistema económico y el sistema natural si se respetan conceptos como el del desarrollo sustentable. Este tipo de iniciativa pretende



ser emprendida igualmente por el gobierno nacional y sus dependencias administrativas a lo largo y ancho del territorio nacional.

El segundo marco de acción que se propone y, que ha sido consignado en los escenarios de negociación internacional es el del apoyo de los países desarrollados con capitales económicos que permitan la financiación de proyectos e iniciativas que están encaminadas en la mitigación y adaptabilidad del cambio climático.

En esta línea de acción se ha recomendado que países como Colombia generen información, pagos por servicios ambientales, inversión en sectores estratégicos, entre otras iniciativas que le permitan la realización de políticas públicas y planes más estratégicos en la búsqueda por una solución. El país pues, ha visto la necesidad de involucrar sus entidades territoriales en la consecución de dichos logros agregando en los documentos nacionales los parámetros que deben ser tenidos en cuenta por el resto de los actores institucionales.

La tercera y última gran línea de acción se refiere a la gestión eficiente de los recursos del territorio nacional, aspecto que involucra la preocupación por el tema de la deforestación, del cambio de uso de suelo para nuevas unidades productivas y la apropiación de una economía alrededor del cuidado del medio ambiente, aprovechando otros servicios ambientales como el ecoturismo, entre otros.

Este marco de acción se caracteriza por sugerir que la gestión de los recursos naturales debe ser una tarea de articulación entre los diferentes actores sociales entre los que figuran los sectores privados, públicos, y sociedad civil en general con todos sus grupos poblacionales.

En ninguno de los planes analizados se pone en reflexión el sistema económico, al contrario, se sugiere que el país puede encontrar un equilibrio entre el crecimiento de los bienes ofertados por el mercado y los recursos disponibles que tiene el sistema natural.

Discusión

De acuerdo con el análisis de los resultados se propone a continuación una reflexión que involucra los elementos conceptuales de élites del poder de Wright Mills en el marco político-económico y su relación con los objetivos para la mitigación del cambio climático en el país.



La élite colombiana

Los grandes grupos para el caso colombiano que pueden ser catalogados en la definición que hace Mills de los altos círculos, son en su mayoría los grandes grupos empresariales y algunos sectores políticos que son financiados por los primeros en épocas electorales.

Entre los grupos que se destacan se encuentran el grupo Santodomingo líderes de la producción nacional de cerveza y gaseosas, el grupo Sarmiento Ángulo que se encuentra al frente de la operación bancaria de los bancos pertenecientes al grupo AVAL, el Grupo Empresarial Antioqueño que tiene entre sus filiales los grupos Sura (seguros) y Nutresa (alimentos como carne y confitería), además de uno de los bancos más rentables de la nación que es Bancolombia y; finalmente, el grupo Ardila Lulle quien está al frente igualmente del negocio de las gaseosas y cuenta con más del 70% de la propiedad de los ingenios azucareros del sur del país según la investigación de Silva (2004).

Además de las élites empresariales es posible vislumbrar una clase política que también tiene un papel importante en relación con las decisiones que se toman en el país. Estas clases dirigentes en los contextos políticos y regulatorios son de alguna manera y para los cargos más importantes personas que dada su genealogía están estrechamente relacionados con la política del país.

Habría que decir que entre estos dos sectores el poder tiene cierta movilidad, es decir, durante las épocas electorales los grupos políticos dependen de la financiación de los grupos económicos y, cuando los primeros ya se encuentran en los puestos gubernamentales terminan representando los intereses y las estrategias de quienes en principio financiaron su llegada al poder estatal.

También es cierto que, a diferencia de las élites estadounidenses descritas por Mills, para el caso colombiano es cierto que existe una injerencia de capitales extranjeros que no solo cuentan con condiciones jurídicas especiales, sino que por su poder en diferentes sectores de la economía tienen un papel fundamental en la definición de políticas nacionales en el marco del desarrollo económico y social. Esto basado en la investigación realizada por Silva, (2004).

El poder de estos grupos pues, no se puede considerar por separado, al contrario, habría que decir que el poder depende de la relación entre los diferentes actores que hacen parte del campo social, “Es muy difícil renunciar al viejo modelo del poder que nos los presenta como un equilibrio automático, con sus hipótesis de una pluralidad de grupos



independientes y relativamente iguales y opuestos en la sociedad equilibrada” (Wright Mills, 1973 p. 230)

De acuerdo con lo anterior, las élites colombianas están adscritas a un modelo de globalización en el cual se ven condicionadas a la adopción de ciertas políticas que estén acorde a un sistema económico mundial que garantice el trabajo de las naciones del mundo en función de la sostenibilidad de un sistema económico que depende de productores de materia prima y productores de bienes a partir de esas materias primas. Lo que Estrada-Álvarez (2009) ha llamado como la transnacionalización y desnacionalización de la economía colombiana.

Relación entre las élites y el cambio climático

Actualmente, en el escenario de la negociación de países como Colombia en el marco del cambio climático, a pesar de la firma de compromisos y acuerdos importantes, existe una suerte de incertidumbre porque a ciencia cierta no es posible determinar si (i) el país podrá alcanzar las metas trazadas para el año 2030 y, (ii) si los objetivos trazados están acorde a sus responsabilidades reales y, son suficientes para evitar las consecuencias del aumento de la temperatura en el planeta con lo que eso significa para los diferentes procesos ambientales del territorio nacional.

Ahora bien, como una propuesta para la realización del presente ejercicio de investigación se propone la existencia de una estrecha relación entre las élites colombianas y el contexto de las negociaciones del cambio climático que ha venido dando como resultado los compromisos de la nación para el año 2030 y que están consignados en gran parte de los documentos oficiales consultados.

Esta relación se puede evidenciar en tanto los compromisos asumidos por la nación (i) deben involucrar todo tipo de actores institucionales, económicos y sociales en general, es decir, los compromisos del cambio climático dependen en gran medida de la disposición de los diferentes sectores de la población, (ii) que dado el grado de injerencia que hay del sector económico en los ámbitos políticos en donde se formulan estos planes, es posible la existencia de permisividades y de la oportunidad de la no afectación de las actividades productivas tales como la minería y la extracción en general de los recursos naturales que deja grandes cantidades de capital económico al país (Estrada-Álvarez, 2009), (iii) que a pesar de que es posible por parte de las autoridades gubernamentales tomar decisiones con mayor afectación social y económica, pero con grandes y ambiciosos beneficios para el medio ambiente, estas soluciones parecen no



estar en el espectro de posibilidades aun, problema anteriormente planteado por Maldonado & Ruiz (2013)

Entonces, qué posibilidades reales tiene el cumplimiento de una agenda para la mitigación y la adaptabilidad cuando el criterio fundamental es la preservación de las condiciones del sistema económico basado en el desarrollo y la productividad.

Dicha reflexión pasa por pensar que, aunque se podrían tomar acciones más efectivas por algún motivo no son tenidas en cuenta, pues normalmente están en contravía con los intereses económicos y políticos de un mercado basado en el crecimiento de la producción (Laguardia-Martínez, 2013), de la cual se ven beneficiados quienes pertenecen a los altos círculos pues de allí proviene parte de su riqueza.

Esto significa que el manejo que se le da a la situación está lejos de responder a la realidad del problema y, por otro lado, genera una serie de consecuencias y de vicios en las dimensiones políticas, económicas y sociales producto de la inoperancia del estado para resolver los conflictos de intereses entre diferentes clases sociales.

Entre otra de las preocupaciones que se generan en el marco de las consecuencias producto del beneficio de los grupos económicos del país, es el manejo al interior del país y una política diferenciada hacia el exterior, es decir, si tomamos el caso de la firma de los acuerdos de paz en donde uno de los puntos del acuerdo pretendía una reforma agraria que pudiese estar acorde a las necesidades de preservación ambiental y reconocimiento de los derechos de los actores sociales que las habitan (Campesinos, Afrodescendientes, indígenas, entre otros) al día de hoy no se han logrado avances significativos en esta materia a pesar de que el gobierno nacional de turno expresa a las demás naciones que se encuentran en el proceso de la implementación de dichos acuerdos.

La política al interior de los países se distancia mucho de los escenarios reales de los países en el marco de una política internacional, valdría la pena pensar por ejemplo el caso de Brasil con el incremento desmedido de la deforestación en el Amazonas cuando en las cumbres internacionales aseguran que se están haciendo esfuerzos por cuidar y preservar la biomasa que allí existe.

A pesar de las disposiciones del país alrededor del medio ambiente, en este continúa con la política de capital extranjero para la explotación de los recursos naturales, con la venta del derecho a la explotación en zonas cercanas a áreas protegidas, con el asesinato de líderes sociales que denuncian la usurpación de tierras en favor de la



ganadería extensiva, con un sistema económico que genera desigualdades y que arroja a los más pobres a sufrir las consecuencias de un cambio climático que por ahora no sufren las clases con poder adquisitivo superior.

Actualmente los criterios científicos para determinar el grado del impacto socioambiental en los diferentes entornos ambientales no son necesariamente compartidos por la comunidad científica (Espósito-Guevara & Zandvliet, 2013), posibilitando que la institución científica sucumba ante los intereses económicos de élites poderosas (militares, políticas y económicas) que destinan gran cantidad de recursos en pensar investigaciones que aprueben y avalen sus respectivos proyectos. Dicho de otra manera, los estudios científicos o que se producen desde el ámbito académico han venido avalando según sea el área de conocimiento la actividad extractiva del ser humano en diferentes entornos ambientales. Esto tiene prevalencia en una lógica nacional y regional, las investigaciones de carácter local no se articulan con investigaciones de carácter internacional para no entrar en disputas con estas.

En relación con el anterior punto, cabe destacar el estudio de la Universidad Colombiana Sergio Arboleda que junto a la multinacional Bayer han hecho la publicación de un estudio sobre el glifosato en donde aluden a sus beneficios, pues según el compilado de información que estos comparten, el glifosato no representa un riesgo para la salud, esto a pesar de que en algunos países y según algunas agencias de investigación sí lo es.

En el primer capítulo del libro *El Oficio del Sociólogo* lo planteaba Bourdieu (2003) de la siguiente manera:

“...el universo de la ciencia está amenazado actualmente por un temible retroceso. La autonomía que la ciencia había conquistado poco a poco frente a los poderes religiosos, políticos o incluso económicos y, parcialmente por lo menos, a las burocracias estatales que garantizaban las condiciones mínimas de su independencia, se ha debilitado considerablemente (...) Todo lleva a pensar que las presiones de la economía son cada vez más abrumadoras, en especial en aquellos ámbitos donde los resultados de la investigación son altamente rentables...” (Pág. 7-8)

Entonces, el contexto de la dependencia de la ciencia en el marco del cambio climático por las dimensiones económicas abre interrogantes más allá de los resultados que se puedan suscitar, pues, si los resultados de investigación se guardan u omiten detalles para favorecer intereses económicos, cómo podremos tomar decisiones que nos lleven a una mitigación y adaptabilidad del cambio climático y, lo que es más cuestionable aun,



cómo podemos saber si los modelos de adaptabilidad y mitigación son suficientes para sostener la vida de la especie humana en el planeta cuando socialmente es claro que ya hay sectores poblacionales que están sufriendo dichos cambios.

Conclusiones

En esta primera etapa del ejercicio de investigación se logra dar cuenta de una élite colombiana que en parte se asemeja a la descripción hecha por Wright Mills en su trabajo, igualmente que bajo la misma lógica de esa élite se preservan condiciones que permiten la pervivencia de un sistema económico que no necesariamente tiene como criterio fundamental el cuidado por el medio ambiente.

Igualmente, en relación con los documentos analizados, se constata que entre estos hay elementos comunes que permiten entender los principios, el contexto y las alternativas que desde estos se propone para la mitigación y adaptación de la sociedad a las nuevas condiciones climáticas que se vienen instaurando por las diferentes actividades de consumo de energía del ser humano.

Por otra parte, que existen contradicciones importantes entre los documentos analizados y el contexto de la realidad en el territorio nacional, en parte explicadas por los intereses de las clases dominantes de preservar condiciones que no perjudiquen el sistema bajo el cual se sostiene su riqueza y, que denota que en el apartado de soluciones existen limitantes a la hora de pensar en soluciones para el cambio climático. Esto y otros aspectos coyunturales del territorio nacional que desde el mismo estado no han logrado solucionarse en décadas de trabajo.

Finalmente, que es necesario encontrar nuevas unidades de análisis que permitan fundamentalmente dos cosas, (i) encontrar elementos que relacionen a las élites de poder del territorio colombiano con decisiones en el marco del cambio climático y, (ii) suscitar reflexiones más profundas producto del punto anterior que permita entender de mejor manera la relación existente entre estos actores sociales.

Bibliografía

Decreto 298., (2016). "Por el cual se establece la organización y funcionamiento del sistema nacional de cambio climático y se dictan otras disposiciones" Bogotá
Departamento Nacional de Planeación. (2003). Documento CONPES 3242: Estrategia Institucional para la Venta de Servicios Ambientales de Mitigación del Cambio Climático. Bogotá.



Departamento Nacional de Planeación. (2008). Documento CONPES 3510: Lineamientos de Política para Promover la Producción Sostenible de Biocombustibles en Colombia. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2011). Documento CONPES 3700: Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2012). Plan Nacional de Adaptación al cambio climático. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2017). Documento CONPES 3886: Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Documento CONPES 3915: Lineamientos de Política y Estrategias para el Desarrollo Regional Sostenible del Macizo Colombiano.

Espósito Guevara, C., & Zandvliet, H. (2013). Las negociaciones sobre cambio climático en Naciones Unidas y la realidad de las emisiones: Perspectivas desde el sur global. En *Crisis Socioambiental y Cambio Climático* (1.a ed., pp. 23-52). Buenos Aires: CLACSO.

Estrada Álvarez, J. (2009). Transnacionalización y desnacionalización de la economía colombiana. La neoliberalización del ordenamiento jurídico. En *Economía mundial y corporaciones transnacionales y economías nacionales* (pp. 51-66). Buenos Aires: CLACSO.

Ferreira Costa, C. G. (2016). Implicações geopolíticas e governança ambiental na regulamentação da INDC brasileira. *Boletim Goiano de Geografia*, 36(1), 125-140.

Gobierno de Colombia. (2017). Política Nacional de Cambio Climático (p. 290). Bogotá: Ministerio de ambiente.

Gobierno de Colombia. (2019a). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

Gobierno de Colombia. Ley N°1972., (2019). Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones. Bogotá.

Gobierno de Colombia. (s. f.-a). Contribución prevista y determinada a nivel nacional iNDC. Bogotá: Ministerio de ambiente.

Gobierno de Colombia. (s. f.-b). Contribución prevista y nacionalmente determinada (iNDC) de Colombia: Documento de Soporte. Bogotá: Ministerio de ambiente.



Jiang, K.-J., Tamura, K., & Hanaoka, T. (2017). Can we go beyond INDCs: Analysis of a future mitigation possibility in China, Japan, EU and the U.S. *Advances in Climate Change Research*, 8, 117-122.

Jiménez, J. P., & Solimano, A. (2012). Élités económicas, desigualdad y tributación.

Laguardia Martínez, J. (2013). Pobreza y (medio) ambiente en el discurso global. Por una perspectiva de cambio. En *Crisis Socioambiental y Cambio Climático* (1.a ed., pp. 53-76). Buenos Aires: CLACSO.

Maldonado, F., & Ruiz, L. (2013). Institucionalidad ambiental, vulnerabilidad social y conflictividad socio-ambiental en Chile: Interrelaciones, evoluciones y estancamientos. En *Crisis Socioambiental y Cambio Climático* (1.a ed., pp. 247-272). Buenos Aires: CLACSO.

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (s. f.-a). Estrategia colombiana de desarrollo bajo en Carbono. Bogotá.

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (s. f.-b). Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques. Bogota, Colombia.

Seo, S. N. (2017). Beyond the Paris Agreement: Climate change policy negotiations and future directions. *Regional Science Policy & Practice*, 9(2), 21.

Silva Colmenares, J. (2004). El gran capital en Colombia: Proyección al siglo XXI (1.a ed.). Bogotá, Colombia: Editorial Planeta Colombiana S.A.

• Wright Mills, C. (1973). *Élite del poder* (5.a ed.). México: Fondo de cultura económica.



Estimativa de emissão de gases de efeito estufa na operação do sistema ferroviário da região metropolitana de João Pessoa – Paraíba, Brasil

Diogo da Fonseca Soares
Josicleda Domiciano

Resumo

O presente estudo objetivou inventariar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do sistema ferroviário da região metropolitana de João Pessoa no ano base de 2018. Seguiu-se a metodologia do Programa Brasileiro GHG Protocol para quantificar as emissões. A emissão total no ano inventariado foi de 1.035,764510 tCO₂e e 73,266818 tCO₂ biogênico. A fonte que mais contribuiu nas emissões foi a combustão ferroviária com 981,05 tCO₂e, seguida da geração de energia elétrica 22,67 tCO₂e. O estudo dos impactos atmosféricos do sistema de trem de João Pessoa serviu como parâmetro para o delineamento de estratégias e técnicas de mitigação da poluição do ar na Paraíba, tal como a melhoria de qualidade de vida para gerações vindouras.

Palavras-chave

Emissões de Gás Carbônico, Mudanças Climáticas, GHG Protocol.

Abstract

The present study aimed to inventory the greenhouse gas (GHG) emissions of the rail system of the metropolitan region of João Pessoa in the base year 2018. The methodology of the Brazilian GHG Protocol Program was followed to quantify the emissions. Total emission in the inventory year was 1,035.764510 tCO₂e and 73.266818 biogenic tCO₂. The source that most contributed to emissions was railway combustion with 981.05 tCO₂e, followed by the generation of electricity 22.67 tCO₂e. The study of the atmospheric impacts of the João Pessoa train system served as a parameter for the design of strategies and techniques for mitigating air pollution in Paraíba, as well as improving the quality of life for future generations.

Keywords

Carbon footprint, Climate changes, GHG Protocol.

Introdução

As mudanças climáticas de origem antrópica são um assunto já difundido em todo o mundo que gerou, além de pacto internacional como o Protocolo de Kyoto, a Política



Nacional de Mudanças Climáticas instituída pela lei número 12.187/2009 que assumiu internacionalmente o compromisso de reduzir a emissões dos Gases do Efeito Estufa (GEE) no Brasil (MMA, 2017) e o atual pacto global na 21ª Conferência das Partes (COP21) da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), em Paris, com o objetivo central de fortalecer a resposta do mundo à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças. (Onubr,2017)

Para melhor controle na emissão desses gases vêm sendo desenvolvidas metodologias específicas de quantificação de suas emissões para diferentes setores da economia, chamados de Inventários de Emissões de GEEs. Um inventário pode ter dois segmentos: um aplicado a países, estados e municípios e, outro, a corporações. Os dois seguem uma linha comum, porém cada um com suas especificações. Com o intuito de padronizá-los em função das diferentes escalas de realização, foram desenvolvidas diretrizes e ferramentas de cálculo. (Rocha, M. T, 2007)

Por causa dessa política as empresas brasileiras e estrangeiras instaladas no país vêm participando de iniciativas como o programa brasileiro GHG protocol que tem como principal instrumento uma metodologia para calcular emissões corporativas de GEEs para se adequar às normas estabelecidas nessas políticas, além de inventariar todas as emissões de GEEs causadas pela companhia. (FGV; WRI,2010)

Segundo o Sistema de Estimativa de Emissões de Efeito Estufa (Seeg, 2017) do Brasil o sistema de transporte do estado da Paraíba é o maior ofensor no que se diz respeito à emissão de GEEs. A energia que é composta por transporte de carga e passageiro, energia elétrica, setor residencial e industrial é o maior emissor de CO2 equivalente (CO2 e) e com em torno de 53% de emissão de GEE do estado. O setor de transporte dentro do setor de energia é o maior ofensor de emissão em emissão de GEE vindo em seguinte à geração de energia elétrica.

Uma melhor gestão da emissão de poluentes atmosféricos no setor de transporte na Paraíba poderia reduzir drasticamente a poluição ambiental em todo o Estado. Para isso a importância da elaboração de um inventário de emissões de GEE que é uma espécie de “raio-X” da cidade, estado ou país dos poluentes atmosféricos.

A elaboração do inventário de GEE poderia melhorar a gestão no que se refere aos poluentes atmosféricos de todos os setores de atividade da Paraíba e possibilitaria a redução da poluição do ar e melhoria da qualidade de vida e saúde da população.



O presente estudo também permitirá formação do arcabouço teórico-metodológico a respeito dos impactos ambientais nas atividades de transporte público e políticas públicas para o desenvolvimento da infraestrutura do sistema ferroviário da Paraíba.

Dentre os meios de transporte público da Paraíba estão o rodoviário, fluvial e ferroviário, sendo este último ligando quatro cidades Cabedelo, João Pessoa, Bayeux e Santa Rita. Mesmo, atualmente, o sistema ferroviário urbano da Paraíba comandado pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos desde 1984, empresa pública de economia mista, não possui um sistema de gestão ambiental, visto que não mapeia nenhuma emissão de GEE do seu sistema de serviços. Diante desse cenário, surge a necessidade estratégica do sistema ferroviário de João Pessoa começar a se preparar para mitigar este cenário através de inventário de emissões de GEE, como a identificação de potenciais projetos de baixo carbono para reduzir as referentes emissões. Sob essa perspectiva, este trabalho tem como objetivo de mapear as emissões de GEE do sistema ferroviário da região metropolitana de João Pessoa a partir da metodologia de cálculo de emissão de CO₂ e do GHG protocol.

Metodologia

Área de estudo

O Sistema de Trens Urbanos de João Pessoa é localizado no estado da Paraíba abrangendo 4 municípios, João Pessoa, Cabedelo, Bayeux e Santa Rita, constituído pelo trecho Cabedelo/Santa Rita, com 12 estações em operação com extensão de 30 km. O trem é operado por composições diesel em apenas uma linha ferroviária, transportando cerca de 11,3 mil passageiros/dia (CBTU, 2018), conforme figura 01. O sistema de trens urbanos da Capital paraibana é composto por três locomotivas, 17 carros de passageiros e 5 Veículos Leves sobre Trilhos - VLT, formando duas composições que realizam 28 viagens diárias (CBTU, 2018).

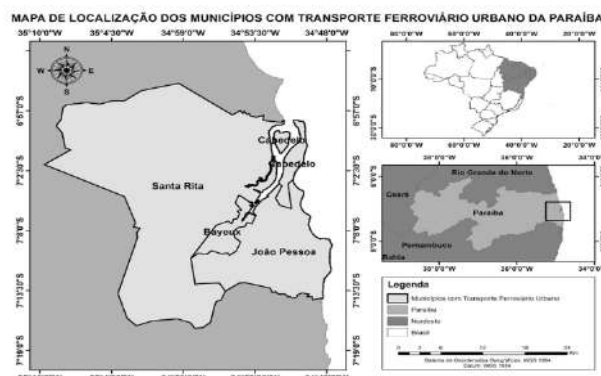


Figura 1. Mapa da linha férrea urbana em uso da Paraíba; Fonte: Autor, 2018.



Descrição da metodologia do GHG protocol

A metodologia utilizada nesse estudo é quantitativa e baseada nas especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol publicado pelo World Resources Institute (WRI, 2010), em que a realização do inventário consiste na base do programa brasileiro GHG protocol para contabilização, quantificação e publicação de inventário corporativo de emissões de gases de efeito estufa.

No que se refere à identificação das fontes de emissão GEE são divididas em três categorias Escopo 1, Escopo 2, Escopo 3.

Escopo 1 - São emissões diretas advindas de fontes da organização inventariante ou controladas por ela e são classificadas como combustão estacionária, combustão móvel, processos industriais, resíduos sólidos e efluentes líquidos, fugitivas e agrícolas e mudanças no uso do solo (FGV GVES, 2018).

Escopo 2 - Emissões indiretas provenientes da aquisição de energia elétrica e térmica que é consumida pela empresa. Nesta categoria são incluídas as emissões de GEE relativas à geração de energia elétrica comprada pela organização (FGV GVES, 2018).

Escopo 3 - Todas as outras emissões indiretas, não relatadas no Escopo 2. As emissões do Escopo 3 são uma consequência das atividades da empresa, mas ocorrem em fontes que não pertencem ou não são controladas pela empresa (FGV GVES, 2018). Neste trabalho serão avaliados os Escopos 1, 2 e 3 com base no ano 2018.

Cálculo de fonte de emissão fonte própria (escopo 1)

Emissões fugitivas

A fórmula para o cálculo de emissão de GEE de Emissões de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado (RAC) e Extintores de Incêndio com abordagem por estágio do ciclo de vida é a equação:

$$1. \quad E = (EUN + EUE + EUD) * GWP$$

Em que,

E = emissões em CO₂e (kg);

EUN = emissões da instalação de novas unidades: gás usado para carregar o equipamento novo menos capacidade do equipamento (a diferença corresponde às perdas para a atmosfera);

EUE = gás adicionado a unidades existentes como manutenção pela organização ou fornecedor (não inclui pré-cargas feitas pelo fabricante);



EUD = emissões do descarte de unidades antigas: capacidade da unidade dispensada menos à quantidade de gás recuperada (a diferença corresponde às perdas para a atmosfera).

GWP = Potencial de aquecimento global dos gases de efeito estufa.

Emissões por combustão móvel

Transporte rodoviário

O cálculo das emissões em CO₂e, Transporte rodoviário que utilizem GEE em seu funcionamento. Existem três opções de cálculo (na ordem de precisão). Abordagem utilizando cálculo por tipo e ano de fabricação da frota de veículos, cálculo por tipo de combustível ou cálculo por distância.

No Brasil, alguns combustíveis fósseis têm, por regulamentação legal, um percentual de biocombustível incorporado antes da venda ao consumidor final, por esse fato a fórmula já separa esses percentuais antes de fazer o cálculo de emissão, sendo assim o cálculo é feito a partir da gasolina pura fóssil e de biocombustível separadamente

Emissões em toneladas métricas de CO₂

$$2. E(t) = ECOP \times GWP_{CO_2} + ECH(t) \times GWP_{CH_4} + ENO(t) \times GWP_{N_2O}$$

Em que;

$E(t)$ = Emissões totais (t CO₂ e)

$ECOP$ = Emissões de CO₂ (t) fóssil puro (a soma de toda quantidade de combustível fóssil (litros ou m³) x Fator de Emissão do combustível fóssil (kg CO₂ / litro) / 1000

$ECH(t)$ = Emissões de CH₄ (t) (A soma de toda quantidade de combustível comercial (litros ou m³) x Fatores de Emissão do combustível comercial (kg CH₄ / litro) por ano, combustível e tipo da frota (Tabela 07) / 1000

$ENO(t)$ = Emissões de N₂O (t) (A soma de toda quantidade de combustível comercial (litros ou m³) x Fatores de Emissão do combustível comercial (kg N₂O₄ / litro) por ano, combustível e tipo da frota (Tabela 08) / 1000

Emissões de CO₂ biogênico

$$3. EB(t) = FEB \times SQB$$

Em que;

$EB(t)$ = Emissões de CO₂ biogênico (t CO₂)

FEB = Fator de Emissão do biocombustível



SQB = É a soma de toda quantidade de biocombustível que existe na gasolina comercial obrigatório por lei brasileira em litros

Transporte ferroviário

No Brasil, alguns combustíveis fósseis têm, por regulamentação legal, um percentual de biocombustível incorporado antes da venda ao consumidor final, por esse fato a fórmula já separa esses percentuais antes de fazer o cálculo de emissão, sendo assim o cálculo é feito a partir do óleo diesel puro fóssil e de biocombustível separadamente.

Emissões em toneladas métricas de CO₂

$$4. E(t) = ECOF \times GWP_CO_2 + ECHF(t) \times GWP_CH_4 + ENOF(t) \times GWP_N_2O$$

Em que;

$E(t)$ = Emissões totais (t CO₂e)

$ECOF$ = Emissões de CO₂ (t) fóssil (A soma de toda quantidade de combustível fóssil (litros ou m³) x Fator de Emissão do combustível fóssil (kg CO₂ / litro) / 1000

$ECHF(t)$ = Emissões de CH₄ (t) (A soma de toda quantidade de combustível comercial (litros ou m³) x Fatores de Emissão do combustível comercial (kg CH₄ / litro) / 1000

$ENOF(t)$ = Emissões de N₂O (t) (A soma de toda quantidade de combustível comercial (litros ou m³) x Fatores de Emissão do combustível comercial (kg N₂O₄ / litro) / 1000

Emissões de CO₂ biogênico

$$5. EB(t) = FEB \times SQB$$

Em que;

$EB(t)$ = Emissões de CO₂ biogênico (t CO₂)

FEB = Fator de Emissão do biocombustível

SQB = É a soma de toda quantidade de biocombustível que existe na gasolina comercial obrigatório por lei brasileira em litros

Cálculo de fonte de emissão com compra de energia elétrica (escopo 2)

Esta seção a ferramenta permite calcular as emissões relacionadas ao consumo de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN) ou do Sistema Isolado do Amazonas. No caso da CBTU que fica em João pessoa no nordeste brasileiro a utilização de energia é a elétrica é a do sistema SIN.



Equação de cálculo de emissão de GEE para compra de energia elétrica SIN

$$6. E(t) = [(CEM_jan \times FEM_jan)/1000 + \dots [(CEM_dez \times FEM_dez)/1000]$$

Em que;

$E(t)$ = Emissões totais (t CO₂ e)

CEM = Quantidade de compra de eletricidade no mês em KWh

FEM = Fator variável do mês

Cálculo de fonte de emissão com fatores de terceiros (escopo 3)

Emissões por transporte e distribuição

Transporte rodoviário

Esse fator é de emissão calculada da mesma forma que o do escopo 01 para transporte rodoviário utilizando os mesmos parâmetros e abordagens. Mas, para ter o entendimento entre o que é emitido diretamente e indiretamente pela empresa é separado em escopo 01 e escopo 03.

Emissões por viagens a negócios

Viagens em aeronaves

A fórmula para o cálculo de emissão de GEE de viagens em aeronaves com abordagem da distância entre aeroportos de partida e chegada é a equação:

$$7. E(t) = [(D \times ECO) * GWP_CO_2 + (D \times ECH) * GWP_CH_4 + (D \times ENO) * GWP_N_2O]/1000$$

Em que,

$E(t)$ = Emissões de CO₂ (t);

D = Distância total em km entre os aeroportos de partida e chegada

ECO = Fator de Emissão (kg CO₂ / p.km)

ECH = Fator de Emissão (kg CH₄ / p.km)

ENO = Fator de Emissão (kg N₂O / p.km)

Análise e discussão de dados

Emissão fonte própria (escopo 1)

Transporte Rodoviário

No ano de 2018, a frota sistema de trem de João Pessoa utilizou. 649,37 litros de gasolina comum que foi responsável pela emissão de 2,79 toneladas de CO₂e. Os resultados são apresentados na Tabela 1.



Fonte	Combustível	Quat. (litros)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ e	CO ₂ - BIOMASSA
Combustão móvel rodoviária	Gasolina	649,37	2,66	0,0001	0,0003	2,79	0,68
	- Diesel	4.531	10,96	0,0015	0,0007	11,23	0,77
	TOTAL		13,63	0,0017	0,0011	14,01	1,44

Tabela 1 - Emissões totais de fontes móveis rodoviárias em toneladas. Fonte: Autor, 2018.

A gasolina comum foi o combustível que menos contribuiu para as emissões por combustão móvel com 20%, em seguida foi o diesel com 80%. Um fator relevante é que o fator de emissão de CO₂ por diesel proposto pelo GHG protocol é maior que a da gasolina sendo fator 2,60 para diesel e 2,21 gasolinas para emissão de biomassa fator é de 2,43 para diesel e 1,52 para gasolina.

Como o maior consumo em litros também foi de diesel seria interessante a troca de combustível para etanol ou gasolina comum, dessa forma ajudaria na redução de geração de GEE.

Transporte ferroviário

O sistema ferroviário de João Pessoa é composto basicamente de Locomotiva e Veículo Leve sobre Trilhos - VLT sendo o segundo os mais novos da frota e ambos com utilização de combustível a diesel.

Como o VLT utilizado no sistema ferroviário de João Pessoa é brasileiro e o único do mundo sendo utilizado com óleo diesel e relativamente novo, lançado em 2015. Ainda não existe um fator de emissão específico.

O fator de conversão de emissão do GHG protocol é ferrovia a óleo diesel não discriminando o tipo, mesmo sabendo que o VLT é mais novo que a Locomotiva em torno de 50 anos.

A locomotiva e VLT tiveram juntado o consumo de diesel de 398.252 litros e foi responsável pela emissão de 981,05 toneladas de CO₂e e de biomassa foi 67,77 toneladas de CO₂e. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Fonte	Combustível	Quat. de (litros)	Co ₂	Ch ₄	N ₂ o	Co ₂ e	Co ₂ - Biomassa
Combustão móvel ferroviária	Diesel	398.252	96 4,08	0,06	0,05	981,05	67,77

Tabela 2. Emissões totais de fontes móveis ferroviárias em toneladas. Fonte: Autor, 2018.



Emissões fugitivas

As emissões fugitivas foram divididas nas seguintes categorias: Emissões de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado (RAC) e Extintores de Incêndio.

No sistema existem ar condicionados que são recarregados todos os anos com o gás R-410A com GWP de 2.088.

O total das emissões fugitivas emitido pelo escopo 01 somando os extintores e ar condicionado foi de 417,6 tCO₂e.

Emissão de energia elétrica (escopo 2)

O consumo de energia representa um dos principais custos da operação e manutenção do sistema. Com relação às emissões referentes ao Escopo 2, foi observado que o consumo de energia elétrica para 2018 foi de 277.559 kWh.

Conforme a figura 3 foi observado que de forma geral o consumo de energia elétrica é linear tendo um pico em Janeiro, pois é verão com alta taxa de temperatura nessa época.

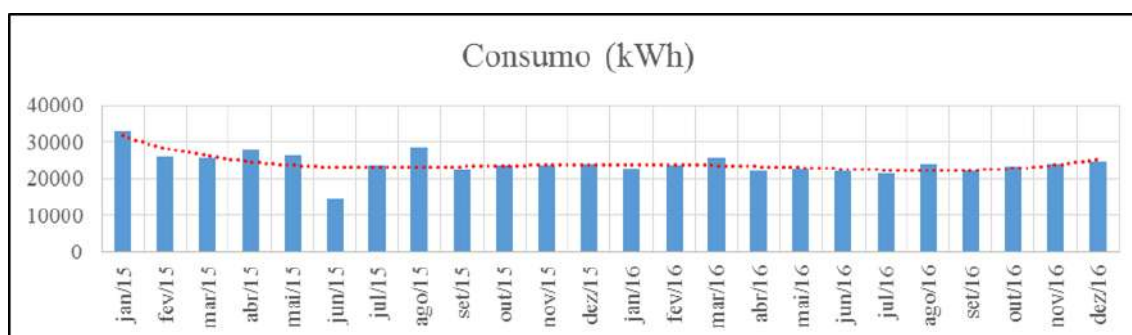


Figura 3. Gráfico do consumo de energia elétrica por mês; Fonte: Autor, 2018.

Com os dados de consumo de energia elétrica de 2018 foi analisado na planilha de cálculo de carbono a emissão de gases de GEE que correspondeu a uma emissão de 22,673121 tCO₂e. A CBTU não possui nenhuma fonte de geração de energia auxiliar. Conforme tabela 3.

	Eletricidade comprada e consumida	Vapor comprado e consumido	Total de emissões Escopo 2
CO ₂ (t)	22,673 121	-	22,673121
CO ₂ e (t)	22,673121	-	22,673121
CO ₂ biogênico	-	-	-

Tabela 3. Emissões do escopo 2 no ano de 2018. Fonte: Autor, 2018.



O metro de São Paulo que tem 78,3 km e emitiu em 2015 os valores de 70 MtCO₂e em consumo de energia elétrica. Já que no ano de 2015 o consumo anual de energia elétrica para a operação do sistema representou mais de 90% do total de energia consumido pela empresa, pois as variações no consumo ocorreram em razão do início da operação comercial do monotrilho da Linha 15-Prata, de Vila Prudente a Oratório, do aumento da oferta de transporte e em função de atividades nos canteiros de obras. (Relatório de Sustentabilidade do metro de SP, 2015).

O metro de São Paulo é movido à energia elétrica de tração, por esse fato o seu consumo é alto, além de ter uma grande extensão de linha de trem. Se comparar os valores de emissão do metro de São Paulo com o trem de João Pessoa que tem apenas 30 km de linha e é movido a diesel. O valor de emissão de GEE do escopo 2 do sistema de trem de João Pessoa é muito alto, pois é somente de consumo predial.

Emissão com fatores de terceiros (escopo 3)

Transporte e distribuição (upstream) - transporte rodoviário

No ano de 2018, a frota sistema de trem de João Pessoa utilizou 9.819,09 litros de gasolina comum que foi responsável pela emissão de 16,58 toneladas de CO₂e e 4,05 toneladas de emissão de CO₂ de biomassa, Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Fonte	Combustível	Quant (litros)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ e	CO ₂ - BIOMASS A
COMBUSTÃO O MÓVEL - RODOVIÁRIO A	Gasolina	9.819	15,8 6	0,00 1	0,002 3	16,5 8	4,05

Tabela 4. Emissões totais de fontes móveis de frota alugada rodoviárias em toneladas. Fonte:

Autor, 2018.

Mesmo com consumo de 30% a mais de combustível na frota alugada a emissão de CO₂e em toneladas não teve uma diferença grande de proporção. A emissão de CO₂e frota própria é menor apenas em 8% da frota alugada. Isso ocorre porque na frota própria tem um caminhão de porte médio com consumo alto de diesel o que faz elevar muito a emissão de CO₂e. O fator de emissão de CO₂e por diesel proposto pelo GHG protocol é maior que a da gasolina sendo fator 2,60 para diesel e 2,21 gasolinas para emissão de biomassa fator é de 2,43 para diesel e 1,52 para gasolina.



Viagem a negócios - transporte aeronaves

No ano de 2018, as viagens de negócios de avião pelos funcionários da empresa em aeronaves terceirizadas tiveram uma distância de 15.124 quilômetros e a emissão de combustão dessas viagens foi de 1,3 toneladas de CO₂e, os resultados são apresentados na tabela 5.

Fonte	Distância (km)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ e
COMBUSTÃO VIAGENS - AERONAVES	15.124	1,3	0,000006	0,000042	1,3

Tabela 5. Emissões totais de fontes de viagens a negócios (aeronaves) em toneladas. Fonte: Autor, 2018.

Análise das emissões de gee ano base 2018

Com as informações exibidas e discutidas, a Tabela 6 e 7 apresenta os resultados finais de emissão de GEE do sistema ferroviário da região metropolitana de João Pessoa, conforme o escopo e as fontes de emissão, em que houve uma geração total de 1.035,764510 tCO₂ equivalente e 73,266818 tCO₂ biogênico (t).

GEE (t)	Emissões em toneladas métricas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)		
	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
CO ₂	977,816395	22,673121	17,189592
CH ₄	1,556525	0,000000	0,042325
N ₂ O	15,795490	0,000000	0,691062
HFCs	0,000000	-	0,000000
PFCs	0,000000	-	0,000000
SF ₆	0,000000	-	0,000000
NF ₃	0,000000	-	0,000000
Total	995,168410	22,673121	17,922979

Tabela 22. Dados de emissões consolidados para todos os GEE e escopos. Fonte: Autor, 2018.



GEE (t)	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
CO ₂	69,221	-	4,046
CH ₄	-	-	-
N ₂ O	-	-	-
HFCs	-	-	-
PFCs	-	-	-
SF ₆	-	-	-
NF ₃	-	-	-
CO₂ biogênico (t)	69,221157	-	4,045661

Tabela 23 - Emissões de CO₂ biogênico em toneladas. Fonte: Autor, 2018.

A combustão móvel lidera a geração de GEE com 96,07%, isso ocorre porque toda a emissão das viagens de ferrovia, locomotivas e VLT, são calculadas neste tipo de fonte. Em seguida vem à compra de energia elétrica com 2,19%, o transporte e distribuição upstream, responsável por 1,60%, as viagens de negócios com 0,13%, as emissões fugitivas com 0,01%.

Em estudo Andrade et al. (2014), analisa a emissão de GEE de alguns metros do mundo incluindo o do Brasil especificamente da cidade do Rio de Janeiro e São Paulo verifica que a maior emissão de GEE é pela categoria do escopo 02 energias elétrica diferente da ferrovia de João Pessoa que tem como maior emissor de GEE o escopo 01.

A energia elétrica necessária para prover a força de tração dos trens e o funcionamento das estações metroviárias representa cerca de 99% de todo consumo de eletricidade dos metrô, como ocorre nos Metrô de São Paulo e do Rio de Janeiro (Metrô de São Paulo, 2015; Metrô Rio, 2015). Existem ainda outros tipos de consumos de eletricidade da empresa metroviária, como prédios administrativos, canteiro de obras, imóveis e outras, que representam uma parcela mínima do consumo total de energia elétrica dos metrô. (Andrade et al., 2014).

Pelo fato de tanto o metro do Rio de Janeiro quando os metros de São Paulo são movidos por energia elétrica à categoria do escopo 02 é o maior emissor, diferente do sistema ferroviário da região metropolitana de João Pessoa que tem locomotiva e VLT movido à combustão de óleo diesel.

A neutralização mais viável para o sistema de trem é a compensação a através do mercado de crédito de carbono, onde há possibilidade de comprar créditos de carbono



e compensar o CO₂e emitido, lembrando que 1 crédito de carbono corresponde a 1 tCO₂e. Os valores são variáveis de acordo com o mercado, existem instituições financeiras (Bolsas de valores) que negociam a compra e venda desses créditos. (BRASIL G. H, 2007)

No caso específico do da emissão de GEE do escopo 2, a melhor alternativa seria a criação de um Projeto de Educação Ambiental dentro da empresa visando à redução do consumo de energia elétrica, a redução da geração de resíduos sólidos juntamente com propostas para redução de consumo de combustíveis será de fundamental importância para o gerenciamento das emissões de GEE na empresa.

Conclusões

A metodologia apresentada nas Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol para elaboração de Inventário de GEE, associada com as metodologias de cálculo do IPCC para estimar as emissões dos gases resultantes das fontes controladas e das atividades administrativas e operacionais realizadas no ano base de 2016 pelo sistema de trens urbano da região metropolitana de João Pessoa, apresentou-se como excelente ferramenta para a composição do inventário de GEE reportados em CO₂e, permitindo o conhecimento do perfil das emissões desta unidade.

O veículo leve sobre trilhos (VLT) é um transporte ferroviário produzido no Brasil feito de fibra de vidro e com motor a combustão de óleo diesel, sendo este nunca estudado no que se diz respeito à emissão de GEE, sendo assim recomenda-se a proposta de um estudo para criação de um novo índice de fator de emissão desse transporte. Já que a presente pesquisa utilizou o fator de conversão já criado pelo GHG protocolo que é o mesmo utilizado para locomotiva.

Esta pesquisa serve como um guia para a realização de trabalhos ou projetos de conscientização ambiental, visando às boas práticas de sustentabilidade para a redução de emissões de GEE do sistema ferroviário de Joao Pessoa, como a da substituição da gasolina pelo etanol, trocar das lâmpadas quentes por lâmpadas frias (mais econômicas) ou de LED, educação ambiental dos funcionários da empresa.

O mapeamento da emissão de GEE do sistema ferroviário de Joao Pessoa irá auxiliar o estado da Paraíba na gestão dos impactos ambientais do transporte público tal como aprimorar o alcance da sustentabilidade ambiental e compatibilização do desenvolvimento do estado.

Considerando a interdisciplinaridade como parâmetro para elaboração desta pesquisa, compreende que o estudo dos impactos atmosféricos do sistema de trem de João



peessoa serve como parâmetro para o delineamento de estratégias e técnicas de mitigação da poluição do ar para melhor qualidade de vida para gerações vindouras.

Bibliografía

Andrade, C. E. S.; Bittencourt, I. A.; D'agosto, M. A., Leal Júnior, I. C. (2014) emissão de dióxido de carbono pelos metrô sob as abordagens operacional e do ciclo de vida Disponível em <http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2014/162_AC.pdf> Acesso em 03 de novembro de 2017.

CBTU. Companhia Brasileira de Trens Urbanos. Sistema João Pessoa. Disponível em <<Http://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/sistemas-cbtu/joao-pessoa>>. Acesso em 02 de maio de 2017.

FGV GVES; WRI. Especificações do programa brasileiro GHG protocol– Contabilização, quantificação e publicação de inventários corporativos de emissões de gases do efeito estufa. Editora FGV, 2 ed, 74 fls.

FGV GVES; WRI. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol. 2. ed. São Paulo: FGV, 2010.

FGV; WRI. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol (FGV, Ed.). São Paulo: 2010, 2000. Disponível em: <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/arquivos.gvces.com.br/arquivos_ghg/152/especificacoes_pb_ghgprotocol.pdf>.

Metrô de São Paulo (2015). Relatório de Sustentabilidade de 2015. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/relatoriodesustentabilidade-2015>> Acesso em 01/07/17.

MMA, Ministério Do M.A. Poluentes Atmosféricos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/poluentes-atmosfericos>>. Acesso em: 31 maio. 2017.

OMS (2018). Cuidados de Saúde Primários. Disponível em: <http://www.who.int/eportuguese/publications/whr08_pr.pdf?ua=1> Acesso em 01/07/17.

ONUBR (2018). Concentração de dióxido de carbono na atmosfera atinge novos recordes em 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/concentracao-de-dioxido-de-carbono-na-atmosfera-atinge-novos-recordes-em-2018-alerta-onu/>>. Acesso em: 18de Novembro 2017.

Rocha, M. T. Aquecimento Global e o mercado de carbono: uma aplicação do modelo CERT. São Paulo: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2003.



Muertes por exposición a fuerzas de la naturaleza en México, 2000-2015

Dr. José Alfredo Jáuregui Díaz
Dra. María de Jesús Ávila Sánchez
Dr. Rodrigo Tovar Cabañas

Resumen

México es una región altamente expuesta a múltiples amenazas de origen natural - sísmica e hidro-meteorológica y socio-natural, dichas amenazas de origen natural se están incrementando debido al cambio climático que intensifica los fenómenos relacionados con las lluvias intensas y sequías prolongadas, que tienen un impacto inmediato y a largo plazo en las poblaciones más vulnerables. En este contexto este trabajo tiene como objetivo conocer el estado actual, las características de la población y los cambios en las tendencias de las muertes por exposición a fenómenos de la naturaleza durante el periodo 2000-2015. En su elaboración se emplearon los microdatos del registro de defunciones de la Secretaría de Salud y del Instituto Nacional de Geografía e Informática (SSA-INEGI) de donde se identificaron las defunciones causadas por exposición a fuerzas de la naturaleza utilizando la CIE 10 (Clasificación internacional de Enfermedades). Los resultados muestran que la mortalidad por desastres naturales es inaceptablemente alta sobre todo porque la mayoría de esas muertes podrían haberse evitado; la letalidad de los desastres se produce no solo por la exposición a una determinada amenaza, sino también, por la vulnerabilidad extrema en que se encuentran determinadas poblaciones.

Palabras clave

Muertes, fuerza, naturaleza, amenazas, fenómenos.

Introducción

México es una región altamente expuesta a múltiples amenazas de origen natural - sísmica e hidro-meteorológica y socio-natural, dichas amenazas de origen natural se están incrementando debido al cambio climático, que intensifica los fenómenos relacionados con las lluvias intensas y sequías prolongadas, que tienen un impacto inmediato y a largo plazo en las poblaciones más vulnerables. Las proyecciones realizadas hasta la fecha sugieren que México se verá severamente afectado por el cambio climático global, con variaciones importantes en la temperatura y precipitación



promedio anual durante este siglo (McCarthy et al. 2001; Emanuel 2005; Magrin et al. 2007).

Se esperan aumentos de temperatura y reducciones generales en la precipitación, en combinación con tormentas tropicales y sequías de mayor intensidad (INE- Semarnat, 2006; Magrin et al. 2007). Estos cambios tendrán un impacto inmediato y a largo plazo en las poblaciones más vulnerables con limitados recursos de adaptación.

La mortalidad sigue siendo uno de los principales resultados relacionados con los desastres naturales. Según señala la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (2018), durante el último medio siglo, han producido en México más de 17 millones de damnificados, otros siete millones de heridos, más de 50 mil muertos y 10 mil. Desaparecidos. Tales cifras nos recuerdan el fuerte impacto que los desastres ejercen sobre la vida y el desarrollo de las distintas regiones del país.

Tal problema no es sencillo de dilucidar debido a que la vulnerabilidad de las localidades no se puede medir directamente en tiempo real, ya que los desastres suelen ser fenómenos complejos que se comportan, en la mayoría de los casos de forma estocástica.

Este trabajo tiene como objetivo conocer el estado actual y los cambios en las muertes por exposición a fenómenos meteorológicos en México durante el periodo 2000-2015.

Fundamentación del problema

Existe una ausencia de estudios sobre la naturaleza social de los desastres en América Latina, debido al dominio que ejercen las ciencias naturales y básicas sobre la problemática de los desastres en el Latinoamérica es casi total.

La sociedad no aparece en la fórmula, ni como objeto de estudio, ni como objeto de acción y cambio en cuanto sus patrones de comportamiento y de incidencia en la concreción de situaciones de desastre. Las razones para esa falta de atención incluyen, entre otras:

- Lo raro, impredecible y súbito de la ocurrencia de un desastre;
- La concepción de que el comportamiento de la naturaleza y su impacto no se pueden controlar;
- La dificultad para conseguir datos útiles sobre las consecuencias de los desastres durante su desarrollo e inmediatamente después.



Como consecuencia, los desastres no se conciben como una parte integral del espectro de relaciones hombre-naturaleza o dependientes directamente de ellos, sino más bien como un "problema superado", temporal y territorialmente limitados, algo raro o extraordinario, "eventos que violan la vida normal y sus relaciones con el hábitat".

El interés en los desastres por los estudiosos de las ciencias sociales ha sido pasajero y casi obligado por la importancia o visibilidad del evento de gran magnitud (por ejemplo, el terremoto de México en 1985), por lo que no ha sido reconocido como un tema genérico de estudio permanente en las ciencias sociales. Un paso necesario para la construcción de la relación entre las ciencias sociales y desastre es la conceptualización social del desastre, es decir las características que lo definen y las condiciones necesarias para que exista.

Los desastres tienen un impacto en el territorio caracterizado por una estructura social vulnerable y donde la diferenciación interna de la sociedad influye en forma importante en los daños sufridos y en los grupos sociales afectados en mayor o menor grado. Desde esta perspectiva, un desastre es tanto producto como resultado de procesos sociales, histórica y territorialmente circunscritos y conformados.

Puede definirse un desastre como:

- Una ocasión de crisis o estrés social, observable en el tiempo y el espacio, en que sociedades o sus componentes (comunidades, regiones, etc.) sufren daños o pérdidas físicas y alteraciones en su funcionamiento rutinario, alterando el funcionamiento de la comunidad humana afectada y excediendo su capacidad para hacer frente a la situación utilizando sus propios recursos. Tanto las causas como las consecuencias de los desastres son producto de procesos sociales que existen en el interior de la sociedad (Lavell, 1993 y EIRD, 2007).

Metodología

En México existen diferentes tipos de registros administrativos sobre estadísticas de diversa índole como, seguridad pública y justicia (impartición de justicia en materia penal y organismos públicos de derechos humanos); económicas (accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas, balanza comercial de mercancías de México, exportaciones por entidad federativa, industria minerometalúrgica, perfil de las empresas manufactureras de exportación, programa de la industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX), sacrificio de ganado en rastros municipales, transporte urbano de pasajeros y vehículos de motor registrados en circulación); sociales (museos, relaciones laborales de jurisdicción local y salud en



establecimientos particulares); históricas (cultura, industria maquiladora de exportación, intentos de suicidio, suicidios y judiciales en materia penal); y hechos vitales (natalidad, nupcialidad y mortalidad), los cuales se actualizan de manera periódica.

Entre los registros administrativos mencionados el de hechos vitales y en particular las estadísticas de mortalidad fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación al tratarse de la fuente de información primaria. Las estadísticas sobre defunciones son contabilizadas en México desde 1893 a la fecha, aunque se tiene datos disponibles en formato de base de datos desde 1985 (INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2018).

Las entidades gubernamentales encargadas de sistematizar y elaborar las estadísticas sobre defunciones en México son la Secretaría de Salud y del Instituto Nacional de Geografía e Informática (SSA-INEGI), a quienes por ley cada vez que ocurre un deceso el registro civil les envía copia del certificado de defunción, para que capturen la información de la persona fallecida.

El certificado de defunción es llenado por un médico preferentemente siguiendo los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud señalados en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (OPS/OMS, 2019), para identificar la causa específica de la defunción y tener comparabilidad internacional.

Dentro de la CIE 10 existe un apartado para las defunciones causadas por exposición a fuerzas de la naturaleza, misma que fueron la base para la realización de este estudio y donde se identifican las siguientes causas específicas:

X30 Exposición al calor natural excesivo

X31 Exposición al frío natural excesivo

X32 Exposición a rayos solares

X33 Víctima de rayo

V34 Víctima de terremoto

X35 Víctima de erupción volcánica

X36 Víctima de avalancha, derrumbe y otros movimientos de tierra

X37 Víctima de tormenta cataclísmica

X38 Víctima de inundación



X39 Exposición a otras fuerzas de La naturaleza, y las no específicas

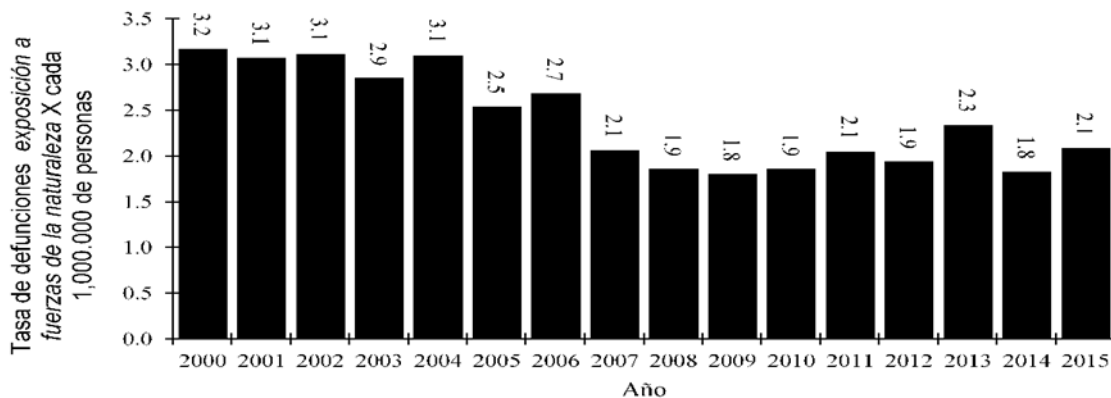
El objetivo de esta investigación es conocer el estado actual y los cambios en la mortalidad por exposición a fenómenos de la naturaleza durante el periodo 2000-2015, además de identificar si hay un perfil entre las personas que murieron por estas causas. Para ello se emplearon los micro datos del registro de defunciones para el periodo señalado.

Resultados y discusión

Durante el periodo 2000-2015 ocurrieron en México 4,177 muertes por desastres meteorológicos, siendo el año 2009 la cohorte de tiempo en que se registró la cifra más baja 203 muertes y el año 2004 la más alta con 324 muertes. Del total de muertes poco más de un tercio 1,424 se registraron entre los años 2010 y 2015.

Analizando la incidencia de mortalidad por desastres meteorológicos en México según año de ocurrencia, se aprecia a lo largo del periodo estudiado una ligera tendencia a la baja (gráfica 1), pero se mantiene constante la letalidad de los eventos climáticos extremos con una tasa cercana a 2 defunciones por cada millón de personas anuales en promedio, en el año 2015 la tasa fue de 2.1. Las tasas para México presentan una tendencia diferente a la sugerida por Goklany (2009) quien señala una clara tendencia a la baja en el mundo de la mortalidad producida por los desastres meteorológicos.

Grafica 1. Tasas de defunciones por exposición a desastres meteorológicos en México, durante los años 2000 a 2015



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de defunción en México, INEGI-SSA, 2000-2015.

Por causa específica de muertes según tipo de desastre meteorológico ocurrido en el periodo de estudio (Gráfica, 2), destaca que la mayoría de las muertes por exposición a

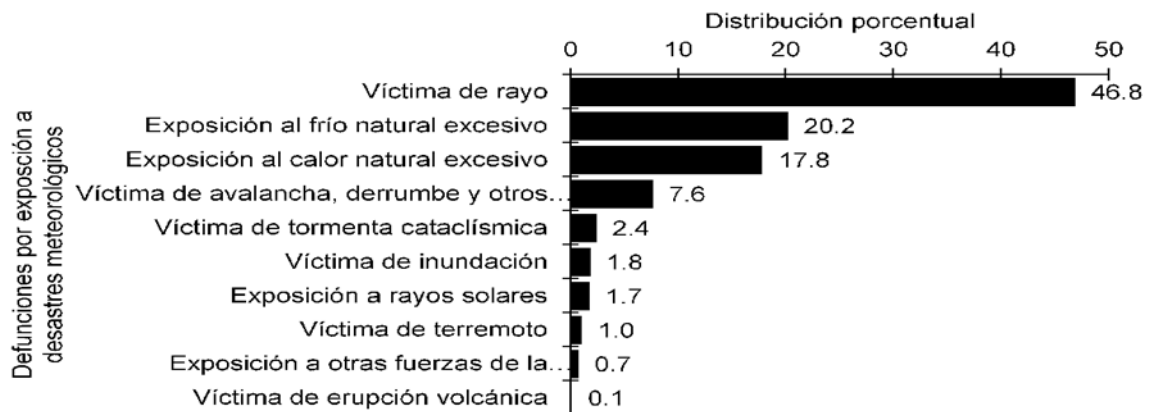


fuerzas de la naturaleza se debieron a rayos (46.8%), le siguieron por frío excesivo (20.2%), por golpe de calor (17.8%), avalanchas o derrumbes (7.6%), tormenta (2.4%), inundación (1.8%), exposición a rayos solares (1.7%), terremoto (1.0%), erupción volcánica (0.1%) y otras (0.7%).

Los desastres meteorológicos a menudo catastróficos y altamente destructivos como los huracanes y terremotos provocaron menos muertes en comparación con otros desastres meteorológicos menos catastróficos como, los rayos, la exposición al frío extremo o el golpe de calor.

Según espacio geográfico de residencia la tasa acumulada por desastres meteorológicos 2000-2015 presentan variaciones (Mapa 1). Los estados de Sonora (9.9 muertes por un millón), Chihuahua (7.5), Zacatecas (4.6), Guerrero (3.8), Michoacán (3.4), Nayarit (3.5), Oaxaca (3.6), San Luis Potosí (3.2) y Coahuila (3.1) son los que registraron las tasas más altas, las cuales fueron superiores a las estimada a nivel mundial por Goklany, en el año 2009, que fue de 3 muertes por millón.

Grafica 2. Distribución porcentual de muertes por desastres meteorológicos en México según causas, 2000 a 2015



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de defunción en México, INEGI-SSA, 2000-2015.

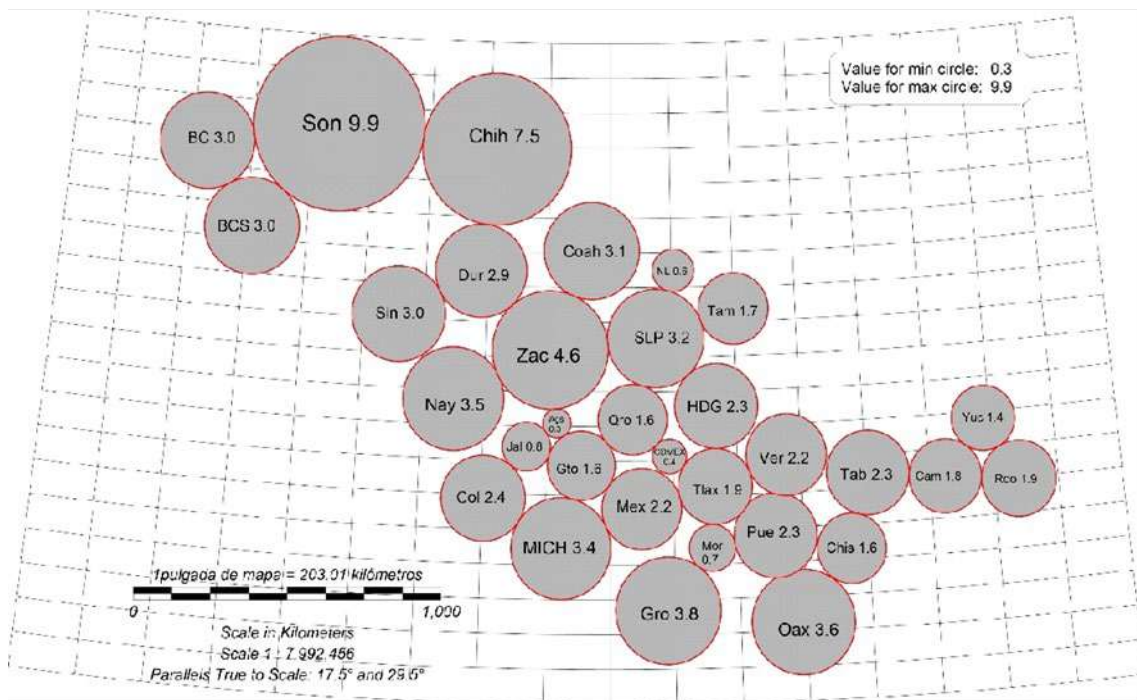
Las mujeres presentan un mayor riesgo de morir por desastres meteorológicos catastróficos altamente destructivos, por colapso infraestructural, en particular de las viviendas por ejemplo Gasman (2019) señala que: “La Ciudad de México ha sido testigo de la vulnerabilidad de las mujeres y niñas a los riesgos de desastres, como el vivido el pasado 19 de septiembre de 2017, donde las cifras oficiales reflejaron que, de un total



de 228 personas fallecidas y rescatadas posteriormente en edificios colapsados en la Ciudad, 138 fueron mujeres; es decir, dos mujeres por cada hombre” (p. 1).

Los hombres tuvieron un mayor riesgo de morir por un desastre meteorológico no catastróficos o menos destructivos, por imprudencia, al creer que no necesitan tomar precauciones son más propensos asumir riesgos sin evaluar la gravedad de la situación a la que se enfrentan como golpes de frío o calor extremo, a lo debe sumarse a la realización de manera regular en espacios abiertos aumenta su exposición a desastres meteorológicos como rayos, avalanchas y rayos solares.

Mapa 1. Tasas acumuladas de muertes por desastres meteorológicos en México según entidad de ocurrencia para el periodo 2000-2015



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de defunción en México, INEGI-SSA, 2000-2015.

Las víctimas por desastre meteorológico tenían al momento de su muerte en promedio 40 años, diferenciando por edad y sexo los hombres presentan una mayor edad promedio de 40.9 años en comparación con las mujeres de 38.4 años.

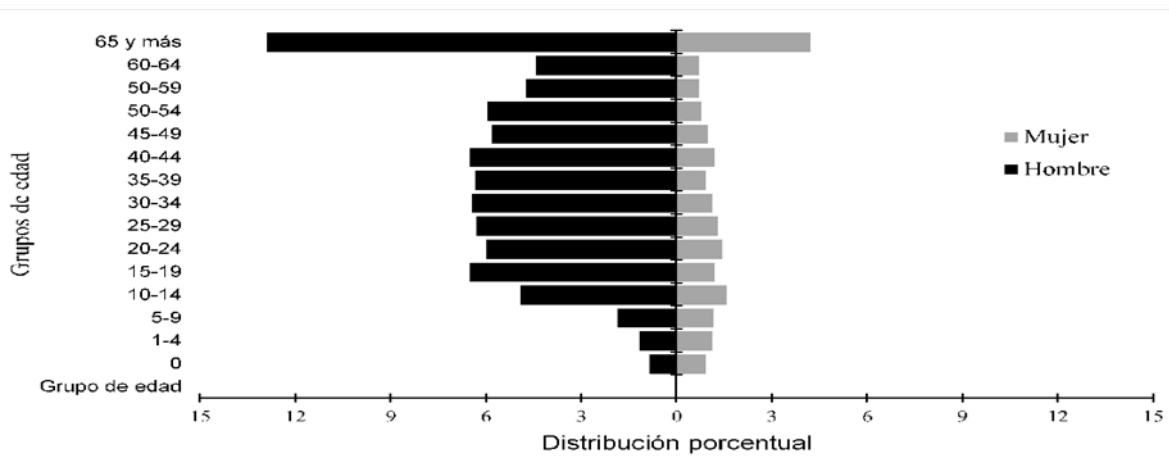
Según el tipo de desastre meteorológico se observaron diferencias en la edad promedio, siendo víctimas por erupción volcánica las de mayor edad al momento de la defunción



con una media de 78 años, le siguen los que murieron por, rayos solares con una media de 53 años y frío extremo con 52 años promedio. En tanto las víctimas con menor edad entre 32 y 35 años en promedio murieron por avalancha, rayo y tormentas.

En la pirámide de edad y sexo de las muertes por desastres meteorológicos para el periodo 2000-2015 sobresale las diferencias entre hombres y mujeres que le dan una forma atípica. Así, las defunciones de hombres se concentran en las edades productivas y en el grupo de adultos mayores de 65 años y más, en cambio entre las mujeres las defunciones permanecen en un nivel similar en todos los grupos etarios, para tener un crecimiento exponencial en la cohorte de 65 años y más (Gráfica 3).

Gráfica 3. Distribución porcentual de muertes por desastres meteorológicos en México según grupo de edad y sexo para el periodo 2000-2015



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de defunción en México, INEGI-SSA, 2000-2015.

Las diferencias en la composición por sexo y edad de la población que ha sido víctima de un desastre meteorológico cambian de acuerdo con el tipo de desastre al que estuvieron expuestos, golpe de calor, frío extremo, rayo y avalancha, los de mayor relevancia numérica.

Para el caso del calor extremo, en los hombres las muertes se concentraron en las cohortes de edad de 20 a 54 años y en los de 65 años y más, mientras que en las mujeres fueron en la de 65 años y más. En tanto, las víctimas de golpe de frío en la pirámide las muertes se centralizan en los hombres de 45 a 49 años junto con los



mayores de 65 años, entre las mujeres la cohorte etaria más afectada por tipo de evento fueron también adultas mayores de 65 años y más y niños(as) de 0 a 5 años.

Las muertes por rayo, en los hombres se concentran la cohorte etaria de 10 a 19 años y en las mujeres en el grupo de 10 a 14 años. Mientras que en las muertes por avalanchas los más afectados fueron hombres de las cohortes etarias de 15 a 39 años y las mujeres de dos cohortes niñas de 1 a 9 años y jóvenes de 20 a 29 años.

Diferenciado el nivel de la escolaridad de las víctimas por causa específica de mortalidad de las víctimas por desastre meteorológico, se observó que el nivel educativo tiene un efecto diferencial en el riesgo de morir por un tipo de desastre meteorológico específico, por ejemplo, una mayor proporción de personas sin escolaridad murieron por una erupción volcánica, rayos solares y golpe de frío, en contra parte al tener mayor escolaridad es más probable ser víctimas de un terremoto, frío excesivo y golpe de calor. Se confirma que la falta de educación formal puede contribuir a incrementar el riesgo ante ciertos eventos climáticos extremos.

En cuanto a la ocupación de las personas que fueron víctimas de un desastre meteorológico 29.7% no trabajaba, 44.5% trabajaba en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, 9.1% estaba ocupado en la industria de la transformación y 3.2% eran personal administrativo de nivel inferior. Se corrobora que las personas pobres tienen una mayor exposición al riesgo de morir por un desastre meteorológico.

En el caso particular de las personas que desempeñaban actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca en su mayoría 64.0% murieron por rayo; 13.8% por frío extremo y 13.2% por calor excesivo. Los trabajadores agrícolas pudieron tener menor conocimiento y capacidad para adaptarse a los desastres meteorológicos no catastróficos, por lo tanto, la información sobre cómo afrontar las condiciones meteorológicas de las tormentas eléctricas y la temperatura deben ser priorizadas para los trabajadores que desarrollan actividades agrícolas

Conclusiones o reflexiones finales

En esta investigación ha demostrado que los impactos de los desastres naturales no se distribuyen uniformemente entre los subgrupos de población, debido a que la vulnerabilidad es multidimensional y dinámica. Identificar quién es vulnerable a qué peligro es fundamental en los esfuerzos de intervención para reducir la vulnerabilidad.



La mortalidad por desastres naturales es inaceptablemente alta, ya que la mayoría de esas muertes podrían haberse evitado. La letalidad de los desastres se produce no solo por la exposición a una determinada amenaza, sino también, por la vulnerabilidad acumulada en que se encuentran determinadas poblaciones.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación, los programas de prevención deben dirigirse específicamente a los adultos mayores, los niños menores de 5 años, las mujeres y los que sufren de trastornos respiratorios crónicos, lo que reduciría el impacto sobre la mortalidad por desastres naturales.

Las proyecciones del cambio climático para México muestran que a lo largo del próximo siglo las olas de calor y frío serán más frecuentes, intensas y durarán más tiempo, incluso en regiones en las que no se caracterizan actualmente por olas de calor o frío.

Para reducir el riesgo de los desastres es necesario incrementar la seguridad y la resiliencia de las comunidades. Esta estrategia forma parte del Objetivo 13: Acción Climática de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Bibliografía

Emanuel, K. (2005). Increasing destructiveness of tropical cyclones over the past 30 years. *Nature*, (436): 686-688.

EIRD. (2007). Reducción de desastres en América Latina. *Revista para las Américas*, 14: 47-54.

Gasman, N. (04 del 06 de 2019). Desastres naturales incrementan la vulnerabilidad de las mujeres. Obtenido de: <https://www.gob.mx/inmujeres/prensa/desastres-naturales-incrementan-la-vulnerabilidad-de-las-mujeres>

Goklany, IM. (2009). Deaths and Death Rates from Extreme Weather Events: 1900-2008. *Journal of American Physicians and Surgeons*, 14(4):102-109.

INEGI. (15 de 09 de 2018). Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Obtenido de: <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/>.

INE-SEMARNAT (2006). México Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ciudad de México: Instituto Nacional de Ecología-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo México, Environmental Protection Agency, Global Environment Facility.

Lavell, A. (1993). Ciencias Sociales y Desastres en América Latina: Un encuentro inconcluso. *Revista EURE*, XXI (58): 73-84.

Magrin, G., Gay García, C., Cruz Choque, D., Giménez, J., Moreno, A., Nagy, G.,



McCarthy, J.P. (2001). Ecological consequences of recent climate change. *Conservation Biology*, (15): 320-331.

OPS/OMS. (25 de 01 de 2019). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la salud. Obtenido de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3564:2010-health-information-analysis&Itemid=3644&lang



Línea Temática 3. Movimientos sociales, desarrollo sostenible en América Latina, gestión de los recursos hídricos, alternativas y conflictos sociales por el acceso al agua



La sobreexplotación del Acuífero del Valle de Toluca como problema público

César Anchante Saravia
Graciela Cruz
Lilia Zizumbo

Resumen

El acuífero es uno de los recursos naturales más importantes para el ser humano; sin embargo, las diferentes actividades antrópicas (agrícola, urbana e industrial) han provocado su uso incontrolado. Tal es el caso del Acuífero del Valle de Toluca (AVT), una zona con alta concentración poblacional, industrial, de servicios urbanos y públicos, que en su conjunto han provocado la sobreexplotación de sus aguas subterráneas, lo que representa un problema público que ha sido incorporado a la política pública ambiental mexicana.

Tal hecho ha propiciado la integración de una red de actores formada por organismos gubernamentales y no gubernamentales, cuyo propósito común es regular la distribución del recurso hídrico entre la población y los sectores agrícola e industrial. En dicho contexto, esta colaboración aborda la sobreexplotación de aguas subterráneas del AVT desde el enfoque de redes de política pública con el objetivo de vislumbrar la red que se forma a partir de dichos actores respecto a la problemática en cuestión.

Tal condición tiene como propósito analizar las relaciones, los conflictos y/o discrepancias que se susciten entre actores vinculados a la gestión del recurso hídrico subterráneo. Por ello, se realiza una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el AVT y una metodología en el que se utilizan instrumentos cualitativos, que son entrevistas a actores claves y encuestas en zonas afectadas del AVT, para formar las redes y conocer los intereses, recursos, alianzas y la forma en que influyen en la toma de decisiones respecto a la problemática.

En consecuencia, esta colaboración pretende que el análisis permita avanzar en el entendimiento sobre los procesos de política pública y aporte conocimiento útil a los usuarios del recurso hídrico, con el fin de plantear acciones que procuren el aprovechamiento sustentable del AVT.

Introducción

El agua subterránea es un recurso natural vital para la humanidad y los ecosistemas, además de ser indispensable para la producción de bienes y servicios. En varios países este recurso ha experimentado una creciente amenaza, tanto en cantidad como en



calidad, a causa de actividades antrópicas como la urbanización, la industria y las labores agrícolas (Foster et al., 2007). A medida que estas actividades aumentan, se incrementa la demanda de agua y con ella la extracción intensiva de los acuíferos (Mendoza y Alvarado, 2017). Por tanto, sostener el crecimiento socioeconómico de una región es uno de los principales factores que ha influido en este problema que afecta el manejo sustentable del agua subterránea (Vargas y Mollard, 2005).

Oswald (2011: 466), considera que el recurso hídrico se ha convertido en un vehículo de conflictos sociales debido a su escasez creciente y a su importancia como elemento fundamental en diferentes dimensiones de la seguridad social, como la alimentación, salud, actividades productivas y energía. En su conjunto, esta serie de situaciones convierten su sobreexplotación en un problema público. Para Castillo (2016), adquiere tal condición cuando afecta a la población y perjudica su bienestar, lo que hace necesaria la intervención del gobierno junto con otros actores para contribuir a su solución.

En este contexto, la sobreexplotación del recurso hídrico subterráneo ha repercutido a nivel mundial y, para el caso mexicano en el AVT, uno de sus principales acuíferos; en el siguiente apartado se presenta la extracción intensiva del que ha sido objeto, además de la intervención de actores tanto gubernamentales como no gubernamentales y sus diversos intereses relacionados a su gestión (distribución, administración, control y uso).

La sobreexplotación del Acuífero del Valle de Toluca

Este proceso se define como la extracción de agua subterránea mediante la perforación de pozos en una cantidad superior a su recarga natural (Schwartz e Ibaraki, 2011), en un lapso suficientemente largo, como para diferenciar las consecuencias similares que tendrían periodos anómalamente secos.

Uno de los casos más relevantes que refleja esta problemática es el AVT, ubicado en la zona central del Altiplano Mexicano, dentro de la cuenca del Río Lerma, con una extensión de 2,768 km² y una altitud desde los 2000 msnm, correspondiente a la planicie del valle, hasta los 4680 msnm en el nevado de Toluca (López et al., 2015). Éste figura entre los 106 acuíferos sobreexplotados, de los 653 existentes en su territorio, según identificó CONAGUA en su Atlas del Agua en México 2016. El propósito de ese estudio fue dar a conocer de manera oficial la disponibilidad media anual del recurso hídrico subterráneo (CONAGUA, 2018a).

El AVT tiene un importante potencial de aguas subterráneas que ha sido mermado por la exportación de grandes volúmenes mediante la batería de pozos del sistema Lerma para la Ciudad de México, así como por explotaciones locales para su desarrollo. A



consecuencia de ello las extracciones han rebasado su monto de recarga media anual, ante el aumento de una demanda creciente que se refleja en el abatimiento de los niveles piezométricos y la formación de grietas en el terreno (CONAGUA, 2015).

Según Schwartz e Ibarak, (2011), tal situación puede provocar cambios indeseables en los niveles de este recurso hídrico; el efecto nocivo de mayor preocupación es el descenso de los niveles piezométricos (Rodríguez, 2015). Dicho nivel ha aumentado significativamente en el AVT de 1960 a la segunda década del siglo XXI, provocando tanto hundimientos como agrietamiento de suelos, lo que ha conllevado al deterioro de construcciones e inundaciones, debido a la continua extracción de agua por bombeo de pozos, ya que su obtención se realiza cada vez a niveles más profundos.

Tal hecho se refleja en el volumen concesionado en 2017 por el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) para los sectores de uso agrícola, de uso de servicios y de uso industrial, que totalizó 361.28 hm³, con un volumen de extracción de 468.01 hm³, como se aprecia en la tabla 1 (Escamilla, 2018).

	Volumen Concesionado REPDA, 2017 (hm ³ /año)				Volumen de extracción (hm ³ /año)			
	Público Urbano	Agropecuario	Industrial	Total	Público Urbano	Agropecuario	Industrial	Total
Consumo Local	111.48	26.4	41.35	179.23	111.48	26.4	41.35	179.23
Gobierno del D.F.	149.79	0.00	0.00	149.79	*170.20	*3.62	0.00	258.22
					Trasvase al D.F.	Consumo local		
					*84.40			
					Consumo local			
	32.26	0.00	0.00	32.26	*27.47	*3.09	0.00	30.56
					Consumo local	Consumo local		
	293.53	26.40	41.35	361.28	393.55	33.11	41.35	468.01

Tabla 1. Volumen concesionado – Volumen de extracción. Fuente: Escamilla-Hernández (2018).

Además de la serie de afectaciones ya referidas, se retoma el planteamiento de Aguilar (2010), quien advierte que la sobreexplotación puede conducir a que los usuarios tomen decisiones con criterios eminentemente individualistas, al margen de devolver la sostenibilidad al aprovechamiento común del acuífero. Tal complejidad se refleja en la diversidad de actores que intervienen en este proceso.



Para el caso del AVT, su distribución es responsabilidad de una amplia red conformada por instituciones, dependencias, organismos operadores y prestadores de servicios (Tabla 1), que se vinculan en los tres ámbitos de gobierno (federal, estatal y municipal).

SECTOR	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
PÚBLICO	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).	Comisión del Agua del Estado de México (CAEM). Comisión Coordinadora para la Restauración Ecológica de la Cuenca del Río Lerma (CCRCRL). Gobierno de la Ciudad de México.	22 Municipios correspondientes al AVT. Comité Técnico de Aguas Subterráneas del AVT (COTASAVT) Comités Independientes de Agua Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca (AST).

Tabla 1. Relación de actores para regular la distribución del agua subterránea y sector de pertenencia. Elaboración propia, con base en Mendoza y Alvarado (2017). Fuente: Elaboración propia, con base en Mendoza & Alvarado (2017).

Del entramado de actores mostrados en dicha tabla, la CONAGUA tiene las funciones más relevantes vinculadas a la sobreexplotación del AVT, por ser el órgano administrativo, normativo, técnico y consultivo encargado de la gestión del agua en México. Es además el responsable de administrar las aguas subterráneas y otorgar las facultades para declarar la veda de los acuíferos en caso de existir un problema de sobreexplotación de los pozos, con la finalidad de evitar la desecación de los acuíferos y el desequilibrio ecológico (CONAGUA, 2018b). Otra de sus funciones es dar a conocer los valores disponibles del AVT, así como su descarga natural comprometida y, recarga.

Mientras que, a la CAEM le corresponde planear, programar, presupuestar, diseñar, construir, conservar, mantener, operar y administrar los sistemas de suministro de agua potable, desinfección, drenaje, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y reuso de aguas tratadas, así como la disposición final de sus productos resultantes; además, impone las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento de la normatividad en materia de agua (GEM, 2011).

Asimismo, el Comité Técnico de Aguas Subterráneas del Acuífero del Valle de Toluca (COTASAVT), integrado en 2003 por representantes de los sectores agrícola, público-



urbano e industrial, toma decisiones para regular la explotación de los acuíferos, que permitan brindar mayor cantidad y calidad de agua a los usuarios. Su puesta en marcha obedeció a la problemática relacionada con los descensos continuos en los niveles piezométricos y con el elevado peligro de contaminación en algunos sectores del AVT. Su implementación se derivó de una política pública hídrica para la distribución de aguas subterráneas, en que los principales beneficiados de este recurso subterráneo serían los habitantes y los usuarios (Mejía, 2018).

Sin embargo, según Mejía (2018), el Comité quedó inactivo en 2008, debido a los conflictos de interés entre sus integrantes sobre un propósito común y debido al sesgo de sus acciones, provocadas por el Gobierno del Estado de México. No obstante, ante el aumento de la extracción intensiva de aguas subterráneas, se reactivó en 2018 con el propósito de garantizar el acceso del líquido a sus usuarios, verificando su comportamiento y operaciones contra la sobreexplotación del recurso hídrico subterráneo.

Por otra parte, Agua y Saneamiento de Toluca (OAYTS) es un organismo público descentralizado de carácter municipal no lucrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía técnica y administrativa en el manejo de sus recursos. El marco jurídico norma la actuación de este organismo a nivel Federal, Estatal y Municipal. La prestación de servicios de agua potable que le atañe al gobierno municipal de Toluca, puede efectuarla mediante el OAYST o puede ser cubierta por los Comités Comunitarios de agua Potable de Toluca (CCAPT) (Anzures, 2016).

Estos Comités Independientes de agua tienen figura de organismos no gubernamentales encargados de distribuir el recurso a sus comunidades mediante autoridades locales: delegaciones municipales, consejos de participación ciudadana (COPACI), comisariados ejidales y comunales. En algunos casos existe más de un comité en un mismo municipio; sin embargo, la legislación mexicana, desde la Constitución hasta las Leyes Orgánicas Municipales, no reconoce su existencia. Es por ello, que desde 1990, la CONAGUA realiza intentos para que los ayuntamientos los reconozcan, con el fin de propiciar un trabajo en conjunto y regularizar esta situación; pese a ello los resultados no han sido satisfactorios (Cadena y Salgado, 2017).

Otros actores que forman parte del AVT, son los usuarios del recurso hídrico subterránea (Tabla 2), correspondiente a los sectores social y privado. El sector público se encarga de distribuirles el recurso.



SECTOR	USUARIO	USO
Social	Agrícola	Riego en superficies agrícolas.
	Abastecimiento público	Entrega de agua potable a domicilios e industrias.
Privado	Energía eléctrica excluyendo hidroelectricidad	Uso consuntivo del agua; incluye tecnologías renovables.
	Industria autoabastecida	Toma agua directamente de ríos, arroyos, lagos o acuíferos.

Tabla 2. Relación de actores para el uso del agua subterránea de los sectores social y privado.

Fuente: Elaboración propia, con base en CONAGUA (2018b).

Según la CONAGUA (2018b), en orden descendente los principales usuarios del agua subterránea en México son: agrícola (76.0%); abastecimiento público (14.4%); energía eléctrica, excluyendo hidroelectricidad (4.7%) e industria autoabastecida (4.9%).

El mayor uso de líquido, corresponde a la actividad agrícola, principalmente para riego, seguido de abastecimiento público, el cual consiste en la entrega del recurso hídrico a través de las redes de agua potable para los usuarios domésticos (domicilios), así como para diversos servicios e industrias. Por otra parte, el sector privado incluye el uso por energía eléctrica, excepto la hidroelectricidad; forman parte de él las centrales de vapor duales, carboeléctricas, de ciclo combinado, de turbogas y de combustión interna que utilizan consuntivamente el recurso, así como tecnologías renovables (eólica, solar fotovoltaico y geotérmico). También forma parte de este sector la industria autoabastecida, que toma el agua que requiere, directamente de los ríos, arroyos, lagos o acuíferos (CONAGUA, 2018b).

En su conjunto estos usos han contribuido a la sobreexplotación del AVT, al igual que otros factores; por tanto, se caracteriza el acuífero como un problema público debido a las afectaciones que genera hacia los usuarios del recurso hídrico subterráneo a partir de la problemática expuesta.

Problema público

La identificación y definición de un problema público es reconocida como la primera fase del proceso en la construcción de una política pública, en el cual los problemas deben ser definidos, estructurados y organizados de tal forma que puedan ser abordables social y gubernamentalmente de acuerdo con los recursos intelectuales, legales, políticos y administrativos disponibles (Aguilar, 1993).



En concordancia, Roth (2017) distingue dos elementos para la definición de un problema público: el primero está relacionado con la construcción del problema como social, el cual resulta de la lucha de intereses entre actores sociales y políticos, teniendo mayores posibilidades de vencer quienes cuenten con recursos económicos; el segundo elemento se asocia con la inserción de dicho problema en la agenda de gobierno.

Es por ello, que la posibilidad de atender un problema público depende tanto de su inclusión en la agenda pública (Urrea & Valencia, 2017), como de la intervención de los principales actores vinculados a dicha problemática. Sin embargo, no todos los problemas que ingresan en la agenda llegan a despertar la iniciativa estatal y pueden ser transformados en políticas públicas (Aguilar, 1993).

Políticas públicas

De acuerdo con Cejudo y Michel (2016), estas políticas son un conjunto de decisiones y acciones dirigidas a resolver un problema público, cuya solución dependerá no sólo de la idoneidad del diseño de la política pública, sino de su eficaz implementación.

Parsons (2007), reafirma que las políticas se ocupan de aquellas esferas consideradas como públicas. Lo público comprende aquella dimensión de la actividad humana que se cree requiere regulación o intervención gubernamental o social, o por lo menos la adopción de medidas comunes; para él, los problemas públicos son complejos y multideterminados.

Una crítica sobre la formación de estas políticas es la realizada por Montecinos (2007), quien cuestiona que, en lo general, los problemas públicos son definidos al interior de la estructura gubernamental, pero no junto al resto de actores sociales y políticos que configuran el espacio público que es tomado por diferentes grupos empoderados.

A pesar de estos amplios alcances que se le confiere teóricamente, el agua no ha recibido en términos de política pública, la atención que merece como bien público esencial para la vida. Constantemente los gobiernos argumentan escasez presupuestal para financiar la gestión integral del agua, señalando los altos costos que implica la generación de infraestructura y los procesos de participación social que conlleva (Sandoval et al., 2006).

En tal sentido, algunas de las políticas públicas en México están expuestas a ciertos factores que afectan su eficiencia, como la corrupción, que pudiera derivar de la asociación público-privada (Casar, 2015); la precaria coordinación interinstitucional y, la escasa participación ciudadana (FAO, 2015). Es el caso de la política ambiental, en que,



la toma de decisiones por parte del gobierno ha sido producto de las interacciones de intereses políticos económicos y sociales, con el fin de conservar los recursos naturales y un desarrollo sustentable (Micheli, 2002).

Esta intervención de organismos gubernamentales y no gubernamentales asociadas al uso del recurso, propicias relaciones en forma de red entre los actores que participan en su gestión, lo que hace pertinente un enfoque que analice la complejidad de estos vínculos.

Enfoque de redes de política pública

Una forma de abordar el contexto de estas políticas, en particular las del agua, es mediante el ERPP. Rhodes (1997), define estas redes como la representación de una serie de vínculos institucionales, formales e informales, entre gobierno y otros actores, estructurados alrededor de intereses compartidos en la hechura e implementación de políticas públicas. Para este autor dichas organizaciones dependen de otras por sus recursos, porque para lograr sus metas necesitan intercambiar insumos con otras; esta interdependencia es una característica fundamental de las redes.

De acuerdo con Bevir y Richards (2009), estas redes son aquellos procesos de interacción entre diferentes instituciones (públicos, privados y sociales) que participan en el diseño e implementación de políticas públicas mediante acuerdos, decisiones y asignaciones de recursos, en virtud de una concertación de programas o proyectos públicos.

Por su parte, Porras (2001), lo sintetiza como la estructura configurada por los vínculos, más o menos estables, que mantiene un determinado número de actores públicos y privados que intercambian recursos, materiales e inmateriales, en razón de su mutua dependencia en el proceso de formulación, decisión y ejecución de las políticas públicas al interior de determinado ámbito sectorial o subsectorial.

Por lo tanto, el análisis de procesos políticos desde una perspectiva de redes implica que el analista centre su atención en los patrones de relación entre actores, sus interdependencias y la forma en que estos patrones e interdependencias influyen en el proceso (Cruz, 2014).

Estos planteamientos se vinculan con la administración y distribución de los acuíferos de México, y por ende con la del Valle de Toluca, que han delineado el proceso político que ha dado forma al entramado institucional de la gestión del agua subterránea. Dicha perspectiva plantea que las instituciones del ramo son tanto el resultado, como el



vehículo de procesos políticos, los cuales han moldeado el cambio institucional y sus resultados (Caldera, 2013).

Metodología

En concordancia con la situación que prevalece en el AVT, la metodología más apropiada para desarrollar este tipo de investigaciones es de carácter cualitativo porque facilita una recolección de datos flexible y sensible al contexto social en el cual se producen, cuyo método de análisis permite la comprensión de la complejidad, el detalle y el contexto (Mason, 1996:4).

Al respecto Morse (2003:833), añade que se recurre a la investigación cualitativa cuando se conoce poco acerca del tema; el contexto de la investigación se comprende de forma deficiente; los límites del campo están mal definidos; el fenómeno no es cuantificable y la naturaleza del problema es conflictiva por sí misma. Para el caso del AVT, se reconoce que existe una amplia literatura técnica o experimental, que incluye informes institucionales y resultados de proyectos; pese a ello, no vinculan la política pública con la sobreexplotación del acuífero, lo cual favorece una perspectiva cualitativa.

Es por ello que el proceso metodológico de esta colaboración se divide en cuatro fases. La primera corresponde a la revisión bibliográfica sobre el AVT (Sobreexplotación, gestión, límites territoriales, actores vinculados, leyes, informes técnicos, etc.). Con esta información se pretende tener mayor conocimiento sobre el problema público que se ha planteado y caracterizar el acuífero respecto a la sobreexplotación de este recurso hídrico como resultado de su gestión.

En la segunda fase y ante la complejidad de abarcar todos los municipios vinculados al AVT, se procede a delimitar espacialmente la región con base en las principales zonas afectadas por su sobreexplotación. Además, en este apartado se identifica a los actores claves (gubernamentales y no gubernamentales) vinculados a dicho problema.

En esta misma etapa son diseñadas las encuestas y entrevistas semiestructuradas como instrumentos de investigación. Las encuestas están dirigidas a la población asentada en las zonas afectadas por la sobreexplotación del acuífero. En tanto, las entrevistas están orientadas a los actores clave que fueron identificados previamente con quienes se abordan temas específicos respecto a la sobreexplotación y gestión del AVT.

Los argumentos teóricos sobre ERPP que dan soporte a esta investigación, posibilitarán abordar desde un enfoque referido al entramado de relaciones entre actores de los



sectores público, social y privado. Es por ello que esta perspectiva centra su atención en los recursos que disponen los actores para su juego político en la red, así como la dependencia entre unos y otros, a partir de los recursos del resto de participantes; estos aspectos se traducen en las variables de análisis que rigen este tipo de investigaciones. De tal forma que el enfoque permite tomar en consideración las relaciones que se tejen en las redes, analizar y explicar el papel de los diferentes participantes en el tema de estudio (Cruz, 2014).

La tercera fase corresponde a la recolección de información en campo, a partir de la aplicación de instrumentos que permitan tener mayor entendimiento del problema. En la última fase los datos obtenidos son capturados y ordenados en una base de datos para su análisis del que se derivan los resultados; de éstos se identifican las relaciones que vinculan a los actores con la sobreexplotación y gestión del AVT. Dichas relaciones brindan elementos para visualizar cómo se forma la red de actores vinculados a la problemática a que se ha venido haciendo referencia. La red permite identificar los conflictos y/o discrepancias entre estos actores.

Conclusiones

La protección de los acuíferos en el planeta es una acción que todos los países deben procurar, a fin de asegurar que esos recursos naturales permitan la subsistencia no sólo del ser humano, sino de cualquier forma de vida conocida. Es por ello, que ante su complejidad y a todos los factores que implica, no es posible vislumbrar que pueda ser eliminada. Reducirlos es una de las opciones más factibles, puesto que la naturaleza puede frenar cierto grado de sobreexplotación (precipitaciones), pero al rebasar el límite, la naturaleza se ve abatida.

En tal sentido, la problemática planteada hace imperante proteger los recursos hídricos subterráneos, ya que en términos generales los cambios en su cantidad y calidad, frecuentemente son procesos muy lentos que ocurren en grandes extensiones por debajo de la tierra. En el caso del Acuífero del Valle de Toluca, su sobreexplotación ha provocado efectos nocivos irreversibles (hundimientos, agrietamientos, abandonos de pozos, aumento del nivel piezométrico), que repercuten directamente en la sociedad. Esta problemática podría responder a la falta de participación, de comunicación y/o de coordinación entre los actores.

El Enfoque de Redes de Política Pública es pertinente para el análisis del AVT y las relaciones entre los actores vinculados a su gestión. A partir de ello se pretende generar conocimiento que contribuya a la toma de decisiones respecto a su sobreexplotación y



de manera paralela fortalezca el conocimiento ambiental con base en el análisis de las interacciones entre la naturaleza y la sociedad.

Por tanto, esta colaboración pretende abonar, desde el enfoque de las redes de políticas públicas, a la discusión de los paradigmas teóricos vigentes y contribuir metodológicamente para el análisis del problema planteado. En términos más prácticos, vislumbrar alternativas de solución para su gestión en beneficio de los usuarios del recurso hídrico. Se espera de esta forma que los resultados aporten al conocimiento ambiental sobre la situación actual y futura del acuífero.

Referencia bibliográfica

Aguilar, E. (2010). Orientaciones estratégicas sectoriales de manejo de recursos hídricos en México. México: Banco Interamericano de Desarrollo.

Aguilar, L. (1993). Problemas públicos y agenda de gobierno. México D.F., México: Miguel Ángel Porrúa.

Aguilar, L. (2007). El estudio de políticas públicas. México D.F., México: Miguel Ángel Porrúa.

Anzures, E. (2016). Procesos de gobernanza en el municipio de Toluca. Comparación de la gestión del servicio de agua potable: organismo operador y comités comunitarios (Tesis de maestría). Centro Interamericano de Recursos del Agua. Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Bevir, M., y Richards, D. (2009). Decentring policy networks: A theoretical agenda. *Public Administration*, 87(1), 3–14. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2008.01736.x>

Cadena, C., y Salgado, L. (2017). Redes y capacidades de actores en torno a comités independientes de agua potable: el caso de San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca, México. *Revista Del Colegio de San Luis*, 7(13), 62–90. Recuperado de <http://ojs.colsan.edu.mx/index.php/COLSAN/article/view/635>

Caldera, A. (2013). Redes de política y diseño de estrategias para superar la crisis del agua. Los casos de los acuíferos del Valle de León, Guanajuato, y del Valle de Aguascalientes (México). *Agua y Territorio Water and Landscape*, (2), 59–70. <https://doi.org/10.17561/at.12.4069>

Casar, M. (2015). México: Anatomía de la Corrupción. Recuperado de https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2015/05/2015_Libro_completo_Anatomia_corrupcion.pdf

Castillo, F. (2016). Deficiencias en el procedimiento de convocatoria, selección y evaluación de los docentes en la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú



durante el periodo 2010 – 2013 (Tesis de magister). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6500>

Cejudo, G. y Michel, C. (2016). Public policies and policy coherence: Goals, instruments and target populations. *Gestión y política pública*, 25(1), 3-31. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792016000100001&lng=es&tlng=en.

CONAGUA. (2015). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Valle de Toluca (1501). Estado de México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103132/DR_1501.pdf

CONAGUA. (2018a). Atlas del Agua en México. México. Recuperado de http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf

CONAGUA. (2018b). Estadísticas del Agua en México. México. Recuperado de <https://files.conagua.gob.mx/conagua/publicaciones/Publicaciones/EAM2018.pdf>

Cruz, G., (2014) El turismo como punto de conflicto y de acuerdo en las redes de política pública: El caso de Ixtapan de la Sal, Estado de México. Zinacantepec, México: El Colegio Mexiquense A.C.

Escamilla, F. (marzo, 2018). Situación Actual del Acuífero del Valle de Toluca. La Reactivación del comité técnico del acuífero del valle de Toluca (COTASAVT), Tecnológico de Monterrey sede Toluca.

FAO. (2015). Evaluación Nacional de Resultados 2013 Componente Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua. Recuperado de <https://sader.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2018/11/14/1531/14112018-evaluacion-nacional-de-resultados-coussa.pdf>

Foster, S., Hirata, R., Gomes, D., D'elia, M., y Paris, M. (2007). Protección de la Calidad del Agua Subterránea: Guía para empresas de agua, autoridades municipales y agencias ambientales. Recuperado de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/229001468205159997/pdf/25071PUB01Spanish10BOX0334116B01PUBLIC1.pdf>

GEM. (2011). Ley de Agua del Estado de México. Gaceta del Gobierno del Estado de México. México. Recuperado de: <http://www.edomex.gob.mx/legistelfon/doc/pdf/gct/2011/jul223.PDF>

López V., S., Expósito C., J., Esquivel M., J., y Esteller A., M. (2015). Sobreexplotación del acuífero del Valle de Toluca y su incidencia en el medio ambiente. *Revista Latinoamericana El Ambiente y Las Ciencias*, 6(12), 2–6. Recuperado de



http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58683/7_RevLAAmbientryCienciasLopezetal_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mason, J., (1996) *Qualitative researching*. London, Reindo Unido: Sage.

Mejía, L. (marzo, 2018). Situación Actual del Acuífero del Valle de Toluca. La Reactivación del comité técnico del acuífero del valle de Toluca (COTASAVT), Tecnológico de Monterrey sede Toluca.

Mendoza, M., y Alvarado, A. (2017). Propuesta metodológica de gestión de cuenca para el saneamiento, el caso de la microcuenca de El Muerto. *Revista Geográfica de América Central*, 59, 1–15. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/10057>

Micheli, J. (2002). Política ambiental en México y su dimensión regional. *Revista Región y Sociedad*, 14(55), 129–170. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252002000100005

Montecinos, E. (2007). Límites del enfoque de las políticas públicas para definir un problema público. *Cuadernos de Administración*, 20(33), 323–335.

Morse, J., (2003) *Principles of mixed methods and multimethod research design*. Estados Unidos: Sage.

Oswald, U. (2011). *Water Security, Conflicts and Hydrodiplomacy en Water Resources in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy*. Londres: Springer.

Parsons, W. (2007). *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. México D.F, México: FLACSO.

Porras, J. (2001). *Policy Network o Redes de política pública: Una Introducción a su metodología de investigación*. *Estudios Sociológicos XIX*. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Policy-network-o-red-de-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas-%3A-una-a-Mart%C3%ADnez/abda0ba66b269d974864a4e635f05c59ac52da46>

Rhodes, R., (1997). *Understanding Governance: Policy Networks, Reflexivity and Accountability*. Estados Unidos: Open University Press.

Rodríguez, M. (2015). El papel de las áreas verdes en la recarga de acuíferos en ciudades de regiones áridas y semiáridas de México: el caso de Aguascalientes (Tesis maestría). Recuperado de http://aleph.ecosur.mx:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/4GK1XLL9AQD567RL5BVYVH12589NT.pdf



Roth, A. (2017). Políticas públicas: Formulación, implementación y evaluación. Bogotá: Ediciones Aurora.

Sandoval, A., Campos, M., y Chávez, E. (2006). Participación social y Equidad de género en la gestión, usos y manejo integral y sustentable del agua en el Acuífero del Valle de Toluca Adriana. *Revista Enfoques*, 5, 131–162. Recuperado de <http://www.revistaenfoques.cl/index.php/revista-uno/article/viewFile/254/230>

Schwartz, F. e Ibaraki, M. (2010). Groundwater: A resource in decline. *Elements the source of water derived from wells*, 7, 175-179.

Urrea, M. y Valencia, S. (2017). Los problemas para la definición de problemas en políticas públicas de Bardach a Noël-Roth. *Revista Criterio Libre Jurídico*, 14(2), 98-116. Recuperado de <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcj/article/view/731>

Vargas, S., y Mollard, E. (2005). Los retos del agua en la cuenca Lerma-Chapala. Aportes para un estudio y discusión. Recuperado de http://www.deambienteuaem.org.mx/PDF/Biblioteca/4_4_2_Retos_Lerma_chapala.pdf



Línea Temática 3.

Movimientos sociales, desarrollo sostenible en América Latina, gestión de los recursos hídricos, alternativas y conflictos sociales por el acceso al agua



El agua un derecho humano en El Salvador

Mirna Jaqueline Álvarez

Objetivos

- Conocer el impacto de la privatización del agua a la población salvadoreña
- Analizar el papel de las organizaciones sociales en cuestión al tema de la ley general de aguas
- Explicar las diversas propuestas vigentes en torno a la ley general de aguas

Problemática

El vital líquido en El Salvador ha presentado altos índices de desabastecimiento, contaminación y falta de suministro en comunidades de difícil acceso, por otro lado, las grandes industrias presentan los mayores porcentajes de consumo del recurso hídrico por lo tanto, tiende, a ser utilizado por la empresa privada como una mercancía presentando así una ley privatizadora del vital líquido, la cual niega el acceso al vital líquido a aquellas personas que no puedan costearlo

Metodología

Al inicio de la investigación se tomó a bien realizarla con la metodología de la lógica del descubrimiento, pero debido a la naturaleza de la investigación se decidió hacerla con la metodología cualitativa

Resultados

1. El primer resultado observado es el nivel de desabastecimiento actual por la sobre explotación del recurso
2. El impacto directo que generaría la privatización del vital líquido
3. Los esfuerzos de las organizaciones sociales en torno a la aprobación de una ley de aguas integral

Discusión

Actualmente, los esfuerzos en torno al agua son el marco jurídico, a comparación de nuestra investigación que se enfocada a un derecho humano

Conclusión

La sobre explotación del vital líquido es una realidad latente en El Salvador que pasa a ser ignorada por la empresa privada que busca otorgarle un valor meramente económico



beneficiando directamente solamente a una clase y privando así del vital líquido a la población vulnerable, así mismo valoramos grandemente los esfuerzos realizados por diferentes colectivos y organizaciones al exigir una ley integral de aguas en el país. El agua es de todo y no se vende, se cuida y se defiende.

Palabras claves

Recurso hídrico, desabastecimiento, Privatización, movimientos sociales.

Planteamiento del problema

La privatización del agua en El Salvador representa una amenaza latente y constante para la población civil ya que representa una amenaza directa a la vida digna del ser humano, por tanto, solo podría ser accesible a las personas cuales puedan costearlo lo que significaría una clara violación de los Derechos humanos, actualmente el mayor consumidor del recurso hídrico lo presenta los ingenios azucareros instalados en país por se cuenta son los mayores contaminantes de las aguas superficiales

El agua es vista como mercancía por las entes financieras con intenciones oscuras que buscan otorgarle un valor económico al vital líquido “En los procesos de reformas neoliberales, coinciden en todos los países, las acciones para privatizar los servicios públicos: la compra de las empresas o activos públicos, que pasan a manos de corporaciones transnacionales” (Moreno, 2015) dejando en incertidumbre y desosiego a la población salvadoreña que durante 12 años se ha encontrado a la espera de una aprobación de la ley de aguas, que por interés egoístas y principalmente económicos no se le ha otorgado una solución definitiva a esta problemática por lo tanto es necesario y es primordial que se garantice y reafirme el agua como derecho humano.

Actualmente se cuenta con 4 propuestas en torno a la ley de aguas en El Salvador presentas por diversas instituciones, colectivos, iglesia católica y empresa privada por consiguiente han generado debate y diversas protestas debido la falta de compromiso a darle una solución a la presente temática, siendo eminente privatización del recurso, así mismo el desabastecimiento, la contaminación y acceso al agua nos brindan un panorama poco favorable para la población civil de ahí las represarías y persecuimiento que han sufriendo los colectivos, estudiantes, trabajadores y organizaciones se han salido a las calles a protestar para exigir una ley de aguas integral y sobre todo a reafirmar que el agua no es una mercancía ni un producto que las grandes empresas podrán utilizar para su único beneficio, sino un bien común y un derecho.



Metodología

La orientación que llevara el trabajo acerca del Agua un Derecho Humano en El Salvador es de enfoque cualitativo, este tipo de metodología busca la recogida de información gracias a las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable (Lopez Orellana, 2019) Por ende, se entiende que la metodología cualitativa expone pensamientos y acciones de los seres humanos de acuerdo a sus experiencias y contextos,

Dentro de este estudio a realizar cualitativo se necesita una descripción de los elementos que entran en juego dentro de todo el proceso de los movimientos sociales , los cuales cumplen una función de relevancia para el desarrollo de este fenómeno; es por ello que se recurre al uso del estudio descriptivo el cual consiste según en realizar una exposición narrativa, numérica y/o gráfica, lo más detallada y exhaustiva posible de la realidad que se investiga, se conseguirá gracias a una observación detallada y rigurosa obteniendo una exactitud y precisión que facilite la organización de la información que se adquiera

Dentro de estos métodos se encuentran las técnicas que apoyaran en la recolección de información, ellas son:

- La observación participante: en ella se hace un aprendizaje de las actividades que se realiza dentro del fenómeno en un ambiente natural y participando dentro de las mismas.
- Entrevistas en profundidad: se utilizan para conocer las perspectivas, experiencias y las situaciones en las que los entrevistados se encuentran desde sus puntos de vistas muy personales.

Unidad de análisis

En el estudio a realizar se tomará en cuenta la intervención de personas que conforman la mesa territorial del agua y sociedad civil, dentro de ellas están los que funcionan como dirigentes, participantes y colaboradores, en la lucha contra la privatización del agua; la mesa territorial del agua cuenta actualmente un aproximado de 30 miembros de diversas organizaciones y colectivos, la muestra que se ha decidido analizar son 3 dirigentes pertenecen a la organización, y 3 de la sociedad civil, de los cuales se presentaran resultados de 1 dirigentes.

Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se hará uso de un programa operativo del paquete Microsoft Office llamada Microsoft Word que consiste orientado al procesamiento de



texto sirve por tanto para escribir textos de cualquiera finalidad, académica, profesional, creativa cuanta con un completo paquete de herramientas que permite modificar el formato de un escrito, el procesamiento se realizara al redactar cada una de las preguntas de la entrevista con sus respectivas respuestas para su posterior análisis e interpretación.

Resultados

1. ¿Cómo surgió la iniciativa de pertenecer a la mesa territorial del agua?

Bueno... estamos conscientes de la necesidad que en mi país exista un marco legal en torno a la gestión del agua y porque hay mucha problemática alrededor del agua que puede ser escasas o también problemas administrativos y otras series de problemas ambientales que están relacionados con el agua (Rodas, 2019)

2. ¿Cuánto tiempo lleva perteneciendo a la mesa territorial del agua?

Alrededor... lo que pasa es que el foro del agua es una plataforma nacional que surge primero y luego se territorializa a los territorios valga la redundancia y se conforma las mesas territoriales, la mesa territorial en caso de acá de Morazán somos parte de los fundadores digamos o de los que creamos la iniciativa por ahí por el año 2015... Creo que no me equivoco. ¿Cuántas mesas territoriales del agua hay a nivel nacional? Son alrededor de 8 espacios ¿son de manera autónoma o hay intervención del estado? En cada territorio es diferente por ejemplo en la mesa territorial de Morazán es un espacio abierto no tiene personalidad jurídica, a las reuniones van las organizaciones que tiene trabajo acá en Morazán, igual que el foro que es una plataforma abierta en la que hemos tenido momentos coyunturales a lo mejor se integran más actores entonces no es un espacio cerrado ni con personería como tal si no que es una plataforma más bien (Rodas, 2019)

3. ¿Cuál ha sido el papel de las organizaciones sociales respecto al tema de la privatización del agua?

Van como varias áreas, uno de los principales es el tema de la incidencia en el sentido de que el país se rectifique para empezar en la Constitución el derecho humano al agua planteado en el artículo 69 de la constitución que hasta el momento no ha si ratificado además que se apruebe una ley general de agua que hasta ahorita ya son más de 2 años trabajando en ese proceso pero no ha habido un acuerdo en este caso de la asamblea legislativa, pero por otro lado también se trabaja junto con los sistemas rurales de administración para fortalecer sus capacidades tanto administrativas como



organizativas en el territorio, actualmente en país son alrededor de unos 2400 sistemas rurales de administración llamarse juntas de agua, adesco o comités ambientales etc. (Rodas, 2019)

4. ¿Porque se considera que el agua es un derecho humano en El Salvador?

El agua es un derecho humano a nivel mundial reconocido por la ONU en el 2010 planteado así verdad, porque es esencial para la vida sin agua bien se sabe que no podemos vivir mucho tiempo entonces en ese sentido planteado como derecho humano que la población tenga acceso al agua, que tenga suficiente es decir que tenga la cantidad planteada por algunos organismos, hay incluso algún cantidad específica es calidad también es decir agua que pueda consumirse y que no te enfermes, accesibilidad que pueda llegar a tu casa y otros elementos también que conforman lo que se llama derecho humano al agua, entonces no es solo en el salvador si no en todo el mundo el agua está considerado como derecho humano, lo que pasa que acá en el país a pesar de ser miembros de la ONU no está ratificado el derecho ese es el asunto.

5. ¿Cuál sería para usted la razón porque no se ha ratificado el derecho?

Porque consideramos según el análisis hay intereses económicos de por medio que no exista un orden y un marco legal porque en ese desorden los que se ven veneciana más son las grandes empresas por decir por ejemplo una embotelladora por un metro cubico de agua paga como \$.35 ni siquiera un dólar, embotellando un metro cubico de agua que son mil litros es un negocio redondísimos, y otro de los sectores que más usa el agua en el país es el sector agrícola pero principalmente en el cultivo de caña de azúcar entonces hay una gran cantidad de pozos que se perforan hay retención de agua en algunos puntos es decir no hay un orden, es decir se perforar un pozo es un sitio se queda sin agua una comunidad que tenía otro pozo por allá entonces lo que se plantea y que nosotros planteamos es que él. Derecho humano al agua es que se satisfaga en primer lugar la necesidad de la población para su consumo y uso antes que los uso en otros temas verdad, si sin duda hay intereses económicos en torno al agua y esta se termina de confirmar cuando la propuesta es que la empresa privada este en el ente rector del agua cuando en ninguno de los países del continente esta la empresa privada, en cambio debe ser un ente público el que este enfrente a la gestión del agua (Rodas, 2019)

6. ¿A su criterio en El Salvador existe escases de agua?



Por supuesto sí, aunque cabe mencionar que algunos sectores hay problemas de escases porque no llega el agua a la casa de la población por mala administración también, hay muchos sistemas que tienen las municipalidades que se vuelven necesarios por la gran cantidad de población implementar sistemas de micro medición para ser eficiente un sistema de agua verdad, lo que vemos también es poco a poco se van reduciendo la cantidad de agua apta para el consumo porque este tema está íntimamente relacionado con el saneamiento, desechos sólidos y otros elementos que también son muy débiles todavía en el país, sin embargo a pesar que se plantea que llueve bastante en el país todavía muy débiles las prácticas de cosechas de agua y otros conceptos alrededor de esos, yo creo hace falta discusión alrededor de eso pero si tenemos mucha agua potable en realidad creo que hay mucha discusión que hay que hacer pero si también parte de esa escases como se llama a veces son por problemas al no consumir agua suficiente por ejemplo tener riesgos en tu salud directamente, al consumir agua no apta para el consumo humano porque no tener otra también aumenta los casos por ejemplo la zona costera muchos casos de insuficiencia renal, enfermedades crónicas y son algunos grupos específicos de la población lo más afectados por ejemplo las mujeres en muchas zonas de país que tienen que acarrear el agua eso implica un riesgo físico para las mujeres que hacen esta labor verdad y otros riesgos que implican acarrear agua pero a la salud directamente porque el agua la necesitamos para consumir y para labores de limpieza de hábitos personales y también limpieza de nuestros espacios, lavar las cosas y todo eso y al estar en un ambiente así nos afectaría, por supuesto tenemos muchos de ese tipo y principalmente para la mujer en lo físico (Rodas, 2019)

7. ¿Conoce usted el nivel de contaminación del agua actualmente?

No podríamos decir ya que cada sistema es distinto pero en general la mayoría de sistemas, en la mayoría de análisis que se hacen como hay análisis microbiológico que se encarga el ministerio de salud y un análisis químico que por lo general no lo hace el ministerio si no que se hace una contratación, la mayoría del análisis microbiológico parece el agua que consume la mayoría de la población tiene algún grado de heces ósea contaminación por ecolis que es la causante de enfermedades intestinales y otras relacionadas de ese tipo y también debido a las características propias de los suelos a veces hay contaminación por algunos elementos químicos verdad pero también por el estado de las tuberías que puedan estar corroídas también pueden tener un grado de contaminación etc., es decir puede haber diferencias entre un sistema a otro pero si algunos puntos no es de suficiente calidad el agua que se consume luego los métodos



de cloración no son tan uniformes ni en todas las unidades de salud trabajan igual los inspectores no alcanzan para hacer análisis microbiológicos en los sistemas rurales por ejemplo (Rodas, 2019)

8. ¿Cuál es el papel que desempeña la mesa territorial del agua en torno a la privatización?

incidencias informar a la población de lo que está pasando es decir en el país hay más de un ante proyecto de agua en la asamblea legislativa desde cuando se viene discutiendo, que es lo que plantea los diferentes proyectos y cuál es el que defiende el tema de la gestión pública del agua, y cuales plantean la sostenibilidad en el uso del agua, también se trabaja directamente con juntas de agua fortaleciendo, informar, organizar e incidir y sobre todo visibilizar algunos conflictos más grandes que se están dando entorno al agua, como la gran cantidad de urbanizaciones en algunos sectores y otra cantidad de problemas generados (Rodas, 2019)

9. ¿Actualmente se encuentran 4 propuesta a la ley general de aguas, me podría hablar de ellas?

Básicamente las 4 en algunos puntos inciden pero la mayor diferencia radica quien administra el agua, la conformación del ente rector, hay algunas propuestas que plantean que debe haber en el ente rector un ente privado directamente de una gremial que se llama ANEP y representantes de sector agrícola , de COMURES entonces sin embargo hay otras que plantean que sea pública que no hay en el continente casi ningún país la empresa privada este metido en el ente rector, como foro del agua lo que planteamos es que la gestión del agua en El Salvador sea eminente publica (Rodas, 2019)

10. ¿Cómo evaluaría usted el servicio que presta la autónoma anda en El Salvador?

Lo que pasa es que anda no cubre todo con sus servicio a la totalidad de la población en el Salvador si no que es sobre todo en las zonas urbanas digamos así, ahorita en el país hay rededor de 2400 sistemas rurales de administración es decir que todos estos sistemas no tiene relación con ANDA, sin embargo esta institución no está bien vista por la población por los desfalcos que ha habido por actos de corrupción en aquel momento como por ejemplo del Ing. Perla, en el momento cumplió su condena y él era el que estaba enfrente de la instrucción por lo tanto al no tener dinero la institución no puede brindar servicios eficientes pero también puede haber una mala intención alrededor de no hacer funcionar alguna instituciones para no plantear un sistema asocio publico



privado porque se sabe que el sistema del agua es necesario pero a la vez un negocio redondo hoy por hoy la imagen de anda no es la mejor y tampoco podríamos decir que es un servicio eficiente el que presta se necesita fortalecer la institución y eso pasa por la transparencia y no solo en esta institución sino en muchas del estado (Rodas, 2019)

Discusión

Actualmente no se tiene investigaciones con las cuales se puede realizar una discusión, sin embargo, se han realizado estudios enfocados en el marco legal y en el impacto socioeconómicos, que nos arrojan resultados similares a los obtenidos en nuestras investigaciones en los cuales podemos destacar:

1. La necesidad de crear una ley general de aguas integral
2. Los intereses económicos en torno al agua
3. El aumento de problemas socioeconómicos a consecuencia de la privatización del agua

Conclusiones

A lo largo de esta investigación y como miembros activos de una organización universitaria que lucha contra la emiten privatización del agua se logra plasmar el papel estratégico que han tenido las organizaciones sociales en cuestión a la exigencia de una ley integral de aguas en El Salvador que lleva aproximadamente 12 años postergando su aprobación; así mismo se trata de darle un enfoque más humano haciendo énfasis en la palabra “Derecho Humano” haciendo énfasis en la población más vulnerable del país que se le privaría el acceso a ella por lo tanto se violentaría un derecho internacional.

El desabastecimiento y la contaminación son problemas reales que enfrentan las comunidades rurales y aisladas ya que a pesar de los esfuerzos realizados por las comunidades organizadas no se logra suplir la necesidad del vital líquido al 100% en las comunidades rurales; así mismo la calidad de agua que se consume no es apta para el consumo humano llevando acarear enfermedades infecciosas o renales, por este motivo las comunidades que emprenden los diversos proyectos de agua tratan en la medida en lo posible aplicar diversos métodos de saneo para que sea utilizada y consumida

Se rechaza de manera eufórica las intenciones oscuras y egoístas del sector privado empresarial por utilizar el agua como una mercancía y querer lucrarse de manera económica de su comercialización, privando a la población Salvadoreña de su derecho humano y haciendo incosteable su acceso, seguirá luchando para que el estado dé



prioridad a la aprobación de una ley de aguas que sea integra y publica, “él agua es de dominio público pero debe haber inversión para restaurar los ecosistemas para que el agua se pueda filtrar. La inversión puede venir de terceros, pero siempre pensando en la sociedad civil” (Conecta, 2018)

Bibliografía

Conecta. (2018). Plataforma periodista para las Américas. Recuperado el 3 de Julio de 2019, de <https://www.connectas.org/eventos/peligra-el-recurso-hidrico-en-el-salvador/>

Lopez, M. O. (Mayor de 2019). La percepción de la población sobre la cultura viva comunitaria en los espacios públicos en la ciudad de San Miguel. San Miguel, San Miguel, El Salvador.

Moreno, R. (2015). El marco jurídico para la privatización. San Salvador.

Rodas, R. A. (15 de marzo de 2019). El agua un derecho humano en El Salvador. (M. J. Alvarez, Entrevistador)



Movimientos sociales por la defensa del agua en Puebla, México: un análisis narrativo de las experiencias de los participantes

Alma Cecilia Ramírez Hernández
Mariele Méndez Méndez
Biani Yutzil Cruz Santiago

Resumen

La ciudad de Puebla actualmente tiene graves problemas relacionados con el agua de uso urbano: una regulación y distribución inequitativa del agua, intensa explotación del agua subterránea, gran desperdicio, uso ineficiente del recurso, creciente demanda que crea competencia entre regiones por el líquido y reducción de la disponibilidad. La expropiación de recursos hídricos se presenta como la solución a la mala distribución y disponibilidad del recurso. A partir de 1970 se detectó una reducción en la capacidad del acuífero que abastece a la ciudad de Puebla y declaró el Valle como zona de veda a la perforación de nuevos pozos a causa de la sobreexplotación y agotamiento. En consecuencia, el gobierno local consideró la importación del recurso de otras cuencas. Es así como surge otra opción a fin de resolver el problema, en 1993 se impuso el proyecto denominado Angelópolis que se propuso y logró, aun a costa de la violencia, extraer agua del municipio de Nealtican y de Santa María Acuexcomac, para el abasto de los capitalinos. Los pobladores de Nealtican se opusieron a la extracción de sus recursos a partir de esos hechos, no ha habido un reconocimiento de lo ocurrido en San Buenaventura Nealtican acerca de las movilizaciones sociales en contra de la explotación del agua. El objetivo de este trabajo es describir el proceso histórico de las movilizaciones que surgieron en defensa del agua mediante un análisis narrativo de las experiencias de quienes participaron.

Introducción

Durante el poblamiento y urbanización del Valle de Puebla a partir de la fundación de la ciudad, el agua y el sistema hidrológico han desempeñado un papel fundamental en la conformación de los asentamientos y en el desarrollo de las actividades económicas (Zamora, 2014). La ciudad de Puebla actualmente tiene graves problemas relacionados con el agua de uso urbano, entre otros, podemos mencionar, una regulación y distribución inequitativa del agua, intensa explotación del agua subterránea, gran desperdicio, uso ineficiente del recurso, creciente demanda que crea competencia entre regiones por el líquido y reducción de la disponibilidad.



La expropiación de recursos hídricos, se presenta, así como la solución a la mala distribución y disponibilidad del recurso vital. A partir de 1970, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) detectó una reducción en la capacidad del acuífero que abastece a la ciudad de Puebla y declaró el Valle como zona de veda a la perforación de nuevos pozos a causa de la sobreexplotación y agotamiento. En consecuencia, el gobierno local consideró la importación del recurso de otras cuencas, o por lo menos, de una zona de recarga que no fuera la de La Malintzi. En 1978 la SARH proponía como solución al problema, la explotación del acuífero de la zona de Huejotzingo y San Martín Texmelucan, misma que aportaría 2,000 litros por segundo a la ciudad, pero surgieron algunos inconvenientes, entre otros: una posible reserva para la Ciudad de México; el proyecto de parque industrial y del aeropuerto y la industria ya establecida entre San Martín y Puebla.

En enero de 1982 el representante de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) en el estado declaró que no se traería agua de San Martín a la ciudad de Puebla (González, 1995). Es así como surge otra opción a fin de resolver el problema, aunque al precio de continuar sobre explotando el acuífero del Valle de Puebla, la cual consistía en ir hacia la zona de San Buenaventura Nealtican bajo el criterio de que presentaba buen potencial. El agua de Nealtican significaba una solución temporal al problema de la ciudad, no se trataba de una opción de largo plazo y se había elegido por su viabilidad económica ya que traer el agua de Nealtican sólo requería de una inversión de 56 millones de pesos frente a 200 millones que costaría traerla de Oriental-Libres. (González, 1995).

En 1993 el entonces gobernador, Manuel Bartlett Díaz, impuso el ambicioso proyecto denominado Angelópolis que, entre otras cosas, propuso y logró, aun a costa de la violencia, extraer agua del municipio de Nealtican y de Santa María Acuexcomac, junta auxiliar de San Pedro Cholula, para el abasto de los capitalinos. Los pobladores de Nealtican se opusieron a la extracción de sus recursos. Sustentaban su postura en un estudio elaborado por la Universidad Autónoma de Puebla en el cual se aseguraba que la explotación pretendida por el gobierno terminaría por acabar con el líquido. El movimiento fue apoyado por los vecinos de Santa María Acuexcomac, Papaxtla y Tecuanipan, que también veían amenazada su propia disponibilidad de agua.

La preocupación y el argumento de los pobladores de la región era que, al explotar el agua para la ciudad de Puebla, la red de riego y sus propias fuentes de uso doméstico serían afectadas, ya que los cambios en pozos de una zona afectan a otras al estar



sobre un mismo acuífero, por lo que también los pueblos vecinos se solidarizaron con el de Nealtican ante el temor de que se secaran sus pozos y por la forma en que el gobierno tomaba decisiones sin consultar a las comunidades afectadas. El gobierno del Estado intentó seducir a los opositores, ofreciendo carreteras, clínicas, escuelas, red de drenaje y agua potable para los pobladores de Nealtican. En algunos casos cooptó a varios actores políticos y gremiales y comenzó una persecución mediante la sanción a tabiqueros, la suspensión del suministro de energía eléctrica para el funcionamiento de pozos, la revisión de los permisos de explotación del subsuelo a los dueños de pozos domésticos y sociedades de riego, multando y clausurando norias irregulares.

A partir de esos hechos, no ha habido un reconocimiento de lo ocurrido en San Buenaventura Nealtican. En este texto se tiene como principal objetivo describir el proceso histórico de estas movilizaciones sociales en defensa del agua surgidas a partir de la implementación del “Proyecto Angelópolis” mediante un análisis narrativo de las experiencias subjetivas e intersubjetivas de los sujetos involucrados.

Una visión crítica

La escasez del agua en la ciudad de Puebla es un tema que actualmente atrae la atención de muchos científicos sociales, en busca de causas y factores que expliquen porque existe. Este interés ha resultado en una producción académica basta, sin embargo, son pocos los trabajos que tratan este problema de manera crítica.

Uno de los trabajos que logra problematizar este tema, considerando su complejidad y la intervención de distintos actores, es el de Rafael de Jesús Pérez Zamora (2014). Su interés se centra en la gestión de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento por parte de la SOAPAP, considerando la relación que tiene esta institución con los usuarios urbanos, pero también con las comunidades de donde se obtiene el agua.

Su abordaje es muy amplio, sin embargo, nos interesa aquí las aportaciones que logra su estudio cuando problematiza la relación SOAPAP y las comunidades en donde se encuentran los mantos acuíferos. Para él es importante este tema para dar cuenta de la situación actual del sistema SOAPAP, identificando a este como ineficiente económica, social y ambientalmente.

Para explicar esta relación hace un recorrido histórico de las intervenciones que ha hecho la SOAPAP en distintas comunidades y califica estas intervenciones como prácticas que contienen una lógica capitalista, simultáneamente a la descripción de estas intervenciones hace un recuento de sobre las principales respuestas de estas



comunidades. Todo esto para después concluir que estas relaciones pueden cambiarse si se cambia la gestión por parte de distintos actores principalmente la gestión de las comunidades.

Nuestro estudio partió de un interés similar al de Pérez Zamora (2014), la escases del agua no solo en la ciudad de Puebla sino en todo el estado, al indagar sobre esta problemática también llamo nuestra atención las relaciones de las instituciones gubernamentales, como la SOAPAP, y las comunidades, sin embargo decidimos profundizar más acerca de las movilizaciones en Nealtican.

Identificando también las implicaciones que tuvieron estos movimientos para la situación actual de la problemática del agua, pero claramente alejándonos de la propuesta de Pérez Zamora, concluyendo que el proceso de estas movilizaciones y la forma en que se dieron los hechos, no dan oportunidad de cambiar dinámica de gestión actual si no que se constituyen como un elemento que debilito la organización y unión de las comunidades.

El acercamiento a este suceso histórico se hizo mediante la aprehensión de su producción simbólica, tal como lo señala Schütz (1993), en una interacción cara a cara en donde no solo se compartían datos históricos, sino que también nos compartían el significado que tuvo para ellos cada uno de los momentos de este fenómeno. La importancia de estos significados se tradujo no solo en la producción académica de conocimiento, también nos permitió problematizar como se constituyó lo que ellos percibían como su realidad, realidad que construyeron socialmente (Berguer y Luckman, 2001). Lo que estos actores conocen acerca de cómo sucedieron los hechos durante el proceso de resistencia movilizaciones y represión por parte del Estado tiene gran impacto en su percepción actual de lo que significan las movilizaciones.

Esta construcción de conocimiento en cuanto a los hechos se medió por la comunicación y a su vez por la falta de comunicación entre los actores (los habitantes, las autoridades locales) y del mismo modo por la falta de credibilidad de lo que comunicaban actores que jugaron un papel importante en las movilizaciones (los líderes). La interacción estuvo mediada, como señala Habermas (1998), por la acción comunicativa.

Metodología: cualitativa

Muestra

Nuestra muestra es de dos tipos, la primera de expertos, según Sampieri muchas veces es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema, y en este caso nosotros acudimos a una experta en la investigación de las movilizaciones en defensa del agua



en las comunidades de Nealtican y Cuexcomac; nuestro segundo tipo son muestras diversas o de máxima variación son utilizadas cuando se busca mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno estudiado, o bien, documentar diversidad para localizar patrones y particularidades.

El proceso de selección de la muestra:

Nuestra muestra inicial, tentativa, eran cinco participantes pertenecientes a la comunidad de San Buenaventura Nealtican que participaron en las movilizaciones en defensa del agua, que estaban informados acerca de los sucesos ocurridos en dichas movilizaciones y que por su papel en la comunidad podrían aportar datos importantes a nuestra investigación.

Durante nuestra inmersión inicial al campo encontramos algunas dificultades, ya que dos de nuestros posibles participantes no se encontraba en su domicilio, sin embargo, uno de nuestros participantes se encontraba acompañado de una persona que cumplía las características de nuestra muestra inicial, procedimos a pedir su colaboración, quedando así nuestra muestra final determinada en cuatro casos.

Diseño o abordaje

Nuestro diseño de abordaje es narrativo porque de acuerdo a su definición los diseños narrativos pretenden entender la sucesión de hechos, situaciones, fenómenos, procesos y eventos donde se involucran pensamientos, sentimientos, emociones interacciones, a través de las vivencias contadas por quienes los experimentaron. Se centran en “narrativas”, entendidas como historias de participantes relatadas o proyectadas y registradas en diversos medios que describen un evento o un conjunto de eventos conectados cronológicamente (Czarniawska, 2004) este diseño es útil puesto que el objetivo principal de este estudio cualitativo es indagar sobre un fenómeno específico espacial temporal: la movilizaciones que se dieron a raíz de la implementación de un proyecto que planeaba la extracción de agua en la comunidad de Nealtican para el abastecimiento de agua en algunas zonas del municipio de pueblo, en donde se involucran interacciones de distintos actores.

Instrumentación

Nuestros instrumentos de recolección de datos consistieron en primer lugar en documentos hemerográficos obtenidos por medio de Internet principalmente en notas periodísticas de fuentes como La Jornada, La Jornada de Oriente, E-consulta. La búsqueda de estos instrumentos fue exhaustiva sin embargo no se obtuvieron tanta fuente esto debido al poco conocimiento de este suceso histórico.



En segundo lugar, se utilizaron dos entrevistas semiestructuradas con un diseño correspondiente a nuestros dos tipos de muestra; como auxiliares de este último instrumento de recolección en el momento de su aplicación se utilizaron recursos como videos, audios y fotografías de esta forma contribuyeron a una recolección de datos más precisa.

Recolección de datos

Mediante estos instrumentos se logró conocer la percepción que hoy día tienen sobre su experiencia dentro de las movilizaciones y la importancia que tiene que sus hijos conozcan este hecho histórico que se ha olvidado.

Se hicieron 4 entrevistas a 4 habitantes de San Buenaventura Nealtican, quienes representan nuestra muestra final de investigación; durante las entrevistas se recopilaron, datos históricos, como fechas de los acontecimientos, datos documentales, como artículos, revistas, informes de los proyectos, etc. y se obtuvieron anécdotas, experiencias personales, mapas y croquis de los yacimientos de agua en la zona y en la comunidad.

Análisis de datos

Antecedentes

Las movilizaciones comenzaron en 1994, sin embargo, el proyecto Angelópolis se tenía contemplado desde años atrás, aproximadamente en 1989, las intenciones de este proyecto consistían en escarbar pozos profundos y extraer agua y llevarse a la ciudad de Puebla. Santamaría considera elementos dentro del contexto que no sean incluidos en historias oficiales:

“En un periodo justamente en los años 70 hubo un periodo muy difícil para Nealtican había muchos conflictos políticos, la gente se mataba, de hecho, tuvieron que poner un presidente interino que fue cuando realmente la gente del gobierno se dio cuenta de que había mucho potencial para poder extraer agua de aquí de Nealtican.”

Este contexto dentro de la comunidad fue determinante para elegirla como probable prospecto para la implementación del proyecto que se buscaba ya en los años 70's.

A pesar de las planeaciones por parte del gobierno estatal no existía conocimiento por parte de la población sobre este proyecto, dice Santamaria, “El presidente que estaba en ese momento, que fue Juan Chico, no informa a la ciudadanía de que es lo que está pasando, o sea, se queda totalmente callado no consulta que es lo que está pasando y se queda así, él dice me lavo las manos, yo no firmé, no pasa nada aquí.” Es solo a partir del último trimestre del 93 cuando la gente comienza a enterarse a partir de



rumores que comienzan a surgir dentro de la comunidad, como dice Torres, “vimos movilización, pues este no éramos no más del pueblo, hay gente de acá que también va y viene no precisamente no más este los presidentes municipales, ellos saben y entonces se corrió la voz de que se iban a llevar el agua para puebla”.

Como bien señala Santamaria, para entender las primeras reacciones de la población al enterarse de la implementación del proyecto, primero tenemos que considerar la actividad económica que imperaba, esta era la del sector agrícola, sobre todo en la producción de flores, para que esta producción se mantuviera, la gente utilizaba el agua de riego estaba distribuida y organizada mediante sociedades de riego, las cuales constituían una institución fuerte dentro de la comunidad, cuando estas sociedades se enteran de las intenciones que tiene el estado con la implementación del proyecto Angelópolis, lo primero que piensan es que sus pozos se van a secar:

“Torres: uno de los principales motivos, es que había muchos pozos domésticos, particulares, entonces era el miedo de que, si rascaban un pozo profundo, los pozos domésticos tenían 50 metros, entonces era el miedo de que si rascan un pozo profundo el pozo que está más encima era obvio que ya no iba a tener agua, era ese miedo, entonces hasta ahora existen sociedades de los pozos de riego, en ese entonces era esa gente la que se organizaba más para impedir que se llevaran el agua para puebla.”

Ante este miedo, las sociedades decidieron buscar expertos que les pudieran decir que iba a pasar si se escarbaban pozos profundos, la respuesta de los expertos consultados fue que efectivamente los mantos acuíferos se caracterizaban por su abundancia, pero si se sobre-explotaban estos mantos se quedarían sin agua, esta aseveración fue lo que impulso las primeras resistencias y que dieron comienzo a una movilización.

Primeras movilizaciones

Ante la falta de organización por parte de las autoridades municipales, la gente en principio se sintió desprotegida, pero simultáneamente vislumbro la necesidad de hacer algo al respecto, así que comenzaron a organizarse.

“Torres: Yo ya lo había pensado que lo iba a hacer. Por eso fue que el pueblo se organizó, el pueblo estaba unido, porque como les vuelvo a repetir la fuerza del pueblo eran los pozos particulares, hay varios pozos grandes que, pues en zona de riego están asociados, entonces se basaban a eso, y rápido se unía el pueblo al zócalo para hay daba uno su punto de vista de porque no queríamos que se fuera el agua para puebla, porque en un futuro nos iba a hacer falta.”



El interés de lograr esta organización era de todo el pueblo, Santamaria asevera que las juntas en el zócalo eran de gran magnitud, aproximadamente 5,000 personas, “Santamaria: según yo, fue en febrero hubo dos movilizaciones, la de mayo, no me acuerdo antes de mayo hubo otra, yo creo que, si hubo otra, pero ¡esa fue la más importante! Porque esa fue en donde se juntó mucha gente, dónde hubo mucha participación. De hecho, algo así dicen en los periódicos “Parecía que Nealtican completo fuera ido a manifestarse”.

La más importante movilización recuerda Santamaria fue la del 4 de mayo debido a la magnitud de la asistencia, pero previo a esa gran movilización hubo otras, aunque mal organizadas, sin un plan, simple y sencillamente iban a solicitar que se cancelará el proyecto, para ese entonces quienes estaban organizados se dan cuenta que ya había unos representantes que habían firmado. Dice Torres:

“pues se hizo una especie de comité que era la que representaba el pueblo, y ya ahí nosotros esperábamos afuera, nos llevábamos nuestro lunch, agua para esta ahí tantas horas en el sol, tres, cuatro hasta cinco horas ahí estábamos. Las unidades que iban, pues los que algunos querían cooperar pues cooperaban, y más el dinero se sacaba para poder poner transporte y las sociedades de los pozos grandes son las que abastecían un poco más los gastos para poder ir a manifestarse a puebla.”

Después de estas movilizaciones previas, el 4 de mayo fue el movimiento significativo para la resistencia, como para la sociedad en general, ya que fue la última movilización que se realizó debido a la forma en la que el estado reprimió el movimiento, fue esa represión por lo que termino aceptándose el convenio. Santamaria menciona que un día antes a ello, el 3 de mayo la mayoría de los pobladores se habían emborrachado, esto debido a la festividad de la santa cruz, por lo que, al día siguiente, el día de la movilización se encontraban aún ebrios.

“Santamaria: el 3 todo el mundo estaba borracho entonces fueron caravanas con gente que, pues todavía estaba en estado de ebriedad y pues el gobierno los estaba esperando con gases lacrimogenos, con armamento, y esto fue lo que le termino dando en la torre a la movilización, porque el gobierno tuvo oportunidad pues de tomar presos a la gente por “alborotadora” y entonces ya no hubo posibilidad de negociación.”

El 4 de mayo fue un día crucial para la movilización al llegar al zócalo, ya esperaban a los manifestantes quienes se pusieron al frente de los granaderos, era tal la cantidad de gente, que empezaron a empujarse, por lo que no podía salirse de ahí, cuando se dio la



orden de reprimirlos. Torres nos relata como al instante de que comenzaron a gasearlos, cada quien corrió para salir, buscaban la forma de esconderse, pues ellos pensaban los tiraban a matar:

“A mí en lo personal me tocó ver la carrera, me tocó ver zapatos de mujeres, huaraches de hombres y mujeres, pues ora si todo lo que se le caía a uno ahí se quedaba y a correr no más uno por su vida, ese día los carros que fueron a las manifestaciones, pues también ese día los llevaron al corralon”.

Reacción

La primera reacción por parte de los pobladores de la comunidad fue al enterarse de que había algunos representantes que habían firmado ya el convenio y con ello firmar la autorización para que el gobierno de Puebla implementará el proyecto en su comunidad. En esta primera reacción pudimos encontrar dos tipos, el primero referente a los asociados que ante la “traición” de los representantes decidieron retirarles sus permisos para hacer uso de los pozos de riego para sus terrenos:

“Méndez: La gente que les quitaron su derecho a regar sus parcelas, ahorita a través de los años le regresaron, pero pues tuvieron que pagar su multa, yo sé de varios, porque ahí está un pariente, y fue aproximadamente cinco años de que les quitaron el derecho a regar sus parcelas. Después ya cuando el gobierno, este, ya cuando era casi un hecho de que se lo iba a llevar, compraron unos metritos del pozo que se iba a perforar.”

El segundo tipo, fue por parte de quienes firmaron el convenio, ya que no sólo tenían miedo a ser encarcelados, desaparecidos o incluso asesinados, sino que su familia también corría peligro, y por otra parte estaban convencido de la fuerza que tiene el gobierno, porque como dice Romero, “el pueblo ya no se puede oponer porque ese lugar lo van ir comprando, el que quiere se lo paguen y el que no de todos modos se lo van a expropiar. Y ya va a ser zona federal, ahí van abrir más pozos y se van a llevar todavía más agua.” Para ellos, el pueblo no entendía que el estado cuando dice algo es porque lo va a hacer, argumentaban que el pueblo los juzgaba mala ya que ellos lo hacían no solo por miedo, sino porque era mejor hacer las cosas por las buenas.

“Santamaria: tuve la oportunidad de platicar con gente que firmo el consentimiento, ellos lo que me decían es que en muchas ocasiones lo que tuvieron fue miedo, más allá de la cuestión del dinero y las promesas que les hayan dado fue la cuestión del miedo, porque el gobierno si es represivo. Muy concreto por ejemplo con el sr. Rufino que es unos de los más satanizados en el tema, él decía, yo tenía que proteger a mi familia, con estas palabras “lo que todos los cabrones no entienden es que lo iban hacer a la buena o a la mala, pues entonces mejor a la buena”.



Ante los hechos ocurridos el día 4 de mayo, había una gran desinformación acerca de lo que había sucedido, no se tenía una respuesta clara de cómo habían pasado los hechos, y tampoco se sabía que era lo que se haría después, Ese momento dice Santamaria:

“Nos hato de manos completamente, porque ya no fue lo mismo negociar con gente presa y con gente lastimada, yo también tengo la crónica de algunas personas diciendo: “ese día en la noche” después de haber ido y de no haber entendido que es lo que había pasado se reunieron aquí a las seis de la tarde en la noche, y había gente asustada no sabían de varios familiares, no sabían si estaban presos, si desaparecieron, si los mataron.”

Ese día se definieron muchas de las acciones que los sujetos involucrados en las movilizaciones tomaría, en primer lugar era evidente que el estado había logrado sus objetivos, que al final de cuentas se materializo en la firma del convenio, pero lo más importante es que redefinió a toda la comunidad de Nealtican, ya que a partir de esa experiencia, el miedo y el recuerdo de la represión se convertirían en una constante en su memoria, la comunidad quedo lastimada “Santamaria: si tu preguntas después del 94 ¿quién cree que pueda hacerse una movilización? Te dicen que contra el gobierno no se puede, que la gente se termina vendiendo, moralmente quedan lastimadas”.

Convenio

Como resultado de lo ocurrido el 4 de Mayo de 1994, y tras la firma de los “representantes”, la brutal represión contra el movimiento en defensa del agua en San Buenaventura Nealtican, las autoridades, y aunque la negociación termino no siendo lo que el gobierno quería, pues la zona que estaba destinada a la excavación de pozos fue cambiada por una en donde no se encontraran pozos de riegos, el convenio tiene una vigencia de 25 años, vigencia que esta por vencerse y que nadie sabe, no quiero decir el tema para ser sincera. Dos, en cuanto un pozo agrícola bajará de nivel se iba a reponer y si era alarmante la baja de nivel entonces la extracción de agua se iba a dar por cancelada. Mantenimiento a los dos pozos que nos abastecían a la comunidad, la construcción de un hospital, la construcción de la carretera y la escuela bachillerato totalmente equipada, esos eran los elementos del convenio.

A pesar que físicamente tanto la escuela medio superior como la carretera se observan en la comunidad no se sabe si realmente están bien diseñados, operan adecuadamente o cuentan con las instalaciones, equipo y material necesario para su funcionamiento. Realmente el convenio nunca se hizo, principalmente porque después de lo ocurrido el 4 de mayo, no había quien quisiera hacerse responsable de la vigilancia de su



cumplimiento, además de que muchos de los representantes que habían firmado el convenio prácticamente desaparecieron, fueron cooptados, otra causa de ello es el miedo que se infundió por parte del estado hacia la sociedad, pues a partir de ello, la organización de la comunidad se vio fragmentada pues se temía que volvieran a ser reprimidos:

“Santamaria: A nosotros nos tocó, en primera estar con la apatía de la gente de decir no se puede contra el gobierno vas con todas las de perder, lo otro lo que te decía los líderes se venden o pensar que mejor cada quien, es mi terreno yo veo como lo defiende, negoció, no negoció, no encontré unidad, y a veces, a veces llego a ver que la gente quiere creer porque la gente tiene ganas de creer, pero cuando vienen otra vez esos recuerdos se van otra vez esas ganas.”

Dentro del convenio, se había establecido que los pobladores de la comunidad no pagarían el agua potable, ya que, con la firma del convenio, se crearían pozos que suministrarán de agua potable a toda la comunidad, sin embargo, hasta la fecha, los pozos que el gobierno puso ya no funcionan, y los pobladores tienen que pagar el consumo del agua potable.

Conclusiones

A través del análisis de este trabajo encontramos que a raíz de la última movilización - de las diversas que sucedieron por la defensa del agua- sucedida el 4 de Mayo de 1994, los habitantes de la comunidad de San Buenaventura Nealtican quedaron muy lastimados, debido a que el recuerdo de ese suceso les remite a los hechos de represión por parte del estado, y la no apertura al dialogo por parte del mismo; la población en general percibe estos sucesos, en especial el del 4 de Mayo como un mal recuerdo, que te remite a saber que con el estado no se juega, lo que trae como consecuencia no el desinterés de la población hacía la defensa de su territorio, esta aunado a la falta de acción por parte de las autoridades locales para tomar medidas en favor de la comunidad, lo que crea cierto resentimiento por parte de los pobladores hacia las autoridades locales, pues durante estos sucesos las personas al ver la inacción del presidente municipal se sintieron desprotegidas.

Si a ello ligamos, la falta de información no sólo hacia el proyecto que se buscaba implementar, los acuerdos del convenio y la incertidumbre por parte de los pobladores ante los hechos ocurridos durante el día de la represión en el zócalo de la ciudad de Puebla, se infundo un miedo profundo, pues las personas dentro de la comunidad no sabían si sus familiares estaban presos, desaparecidos, heridos o incluso muertos, no sabían qué medidas se debían tomar ante la situación que el pueblo estaba



atravesando. Pues realmente durante la represión, hubo cierto grado de ignorancia por parte de los manifestantes, quienes no sabían que era a lo que se enfrentaban, muchos de ellos pensaron que los granaderos dispararían para matarlos, cuando solo hicieron uso de gas lacrimógenos, en el lugar del hecho se creó un escenario de pánico, no se tenía tampoco conocimiento de cuantas personas habían sido arrestadas, heridas o desaparecidas.

Pese a todo uno de los puntos más importantes que encontramos dentro de nuestra investigación es que este suceso no solo lastimo moralmente a las personas, sino que tuvo implicaciones a largo plazo e incluso permanente, pues se generó una grave fragmentación en la organización de la comunidad, las implicaciones se presentan como limitantes para situaciones futuras que pudieran presentarse incluso hoy en día frente a procesos similares por parte del estado, especialmente proyectos que implican la depravación y explotación de recursos naturales dentro de la comunidad.

Esto debido al riesgo que en la actualidad tienen las comunidades, como lo es San Buenaventura Nealtican, que se posicionan dentro de comunidades ricas en recursos naturales, suelos fértiles, mantos acuíferos abundantes, y que representan una atractiva inversión económica para el gobierno y las empresas industriales. Encontramos también que la comunidad corre un riesgo contundente, pues hay personas dentro de la comunidad que han investigado, para beneficio del pueblo, los lugares dentro de la comunidad en dónde se encuentran yacimientos de agua, manantiales y algunos mantos acuíferos, pues Nealtican es reconocido por su abundancia en este recurso, sin embargo, el mal uso de esta información o la llegada de esta a manos equivocadas representan un peligro contundente para la comunidad.

Bibliografía

González, Arsenio E. (1995). El agua en la ciudad de Puebla. Descentralización, privatización y participación ciudadana en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento 1988–1994. Tesis de Maestría. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Zamora, R. de J. L. (2014). Los servicios de agua potable y saneamiento en la ciudad de Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 4 sur 104, Centro Histórico, Puebla, México. C.P. 72000.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación (5a ed). México, D.F: McGraw-Hill.

Habermas, J. (2001). Teoría de la acción comunicativa. Madrid: Alfaguara.



Schütz, Alfred, citado en, *Introducción a la sociología comprensiva*. Barcelona, Editorial Paidós, 1993; pp. 127-167

Berger, P. L., Luckmann, T., Zuleta, S., & Berger, P. L. (2015). *La construcción social de la realidad*.

Fuentes de información:

Jaime Castillo. (2005, abril 7). ¿Cuáles son los cambios en los movimientos sociales? Recuperado 1 de diciembre de 2017, a partir de <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2005/04/07/perfil/perf21.html>

Domínguez, M. Á. (2008, octubre 13). Reclaman movimientos sociales su derecho a defender el agua y la tierra. Recuperado 1 de diciembre de 2017, a partir de <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2008/10/13/puebla/atl120.php>

Denuncian desabasto de agua en Nealtican por explotación del SOAPAP | e-consulta.com 2017. (2013, diciembre 10). Recuperado 1 de diciembre de 2017, a partir de <http://www.e-consulta.com/nota/2013-12-10/sociedad/denuncian-desabasto-de-agua-en-nealtican-por-explotacion-del-soapap>



Acesso a água, segurança alimentar e desenvolvimento sustentável no semiárido brasileiro: avanços e inflexões no Programa de Cisternas

Paulo Cesar Diniz¹
Cimone Rozendo²

Resumo

Em 1999, durante a COP 3 (Conferência das Partes das Nações Unidas da Convenção de Combate a Desertificação) em Recife, 65 entidades da sociedade civil, da região Nordeste do Brasil, criam a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) e lançam a Declaração do Semiárido. O documento denunciava a ineficácia da secular ação estatal de combate a seca e propunha um programa de ação, pautado principalmente na construção de cisternas, fundamentado na concepção de "Convivência com o Semiárido", colocada como expressão do desenvolvimento sustentável nessa região, marcada historicamente pelos baixos índices pluviométricos, em comparação ao país como um todo, e por baixos indicadores sócio econômicos, em especial de insegurança alimentar e nutricional (SAN). O programa Cisternas foi incorporado pelo Estado às estratégias de promoção de SAN em 2003. A primeira etapa previa a instalação de Cisternas para armazenamento de água da chuva para consumo humano e a segunda, para produção. A partir de estudo documental e de dados sobre a execução do Programa, entre os anos de 2003 a 2018, buscou-se analisar a sua trajetória, em especial, no que se refere a passagem do acesso a água para consumo humano, para o de água para produção de alimentos. Em que medida os objetivos de acesso a água e de SAN foram atendidos? Percebe-se, como resultado geral, um significativo avanço na perspectiva da adaptação aos impactos da seca e na promoção de segurança hídrica das famílias participantes do programa, embora limitado a parcela da população do semiárido.

Palavras-chave

Convivência com o semiárido; programa de cisternas; segurança alimentar e nutricional; acesso a água; desenvolvimento sustentável.

Introdução

No ano de 1999, durante a Terceira Sessão da Conferência das Partes (COP 03) da Convenção das Nações Unidas (UNO) para o Combate a Desertificação, na cidade de Recife, 65 organizações da sociedade civil, assinaram e divulgaram a "Declaração do Semiárido". Nela denunciavam as condições de vida da população rural, que passava



por mais um período de seca, e os equívocos das estratégias governamentais para a região, pautadas na ideia de combate a seca, que contribuíam para reforçar o clientelismo e a submissão entre as populações e a ação estatal. A Declaração continha "propostas para um programa de convivência com o semiárido" e partia de duas premissas: "a conservação, uso sustentável e recomposição ambiental dos recursos naturais do semiárido e a quebra do monopólio do acesso a terra, a água e outros meios de produção". (ASA, 1999, p. 5).

Esse é o momento de institucionalização da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), congregando uma rede de organizações e transformando-se numa ação coletiva (DINIZ, 2007) que buscava a superação do discurso e das práticas de combate a seca que, historicamente, foram objeto de dominação por parte das elites nordestinas, na denominada "indústria da seca". Superar o combate a seca, significava, ao mesmo tempo, pensar em ações, práticas e discursos no sentido da convivência com o semiárido, fundamentado em experiências sociais das populações diretamente impactadas pela seca. São inúmeras experiências de "convivência com o semiárido", dispersas por toda a região Nordeste; diferentes formas de armazenamento da água, de manejo de recursos naturais de produção e organização passam a ser objetos de crescentes debates, conformando uma proposta mais geral de desenvolvimento sustentável para a região.

Com a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva à presidência, em 2003, e sua plataforma de luta contra a fome, o programa de cisternas é incorporado às estratégias governamentais, inaugurando uma nova fase na relação entre as organizações da sociedade civil e Estado no semiárido brasileiro. Além do objetivo de democratizar o acesso à água na região, como um dos elementos fundamentais da segurança alimentar e nutricional, a ação era portadora de um forte conteúdo mobilizador.

A criação da ASA e ascensão de um governo menos refratário às demandas sociais vai, portanto, potencializar os capitais sociais já existentes no território, conforme salientam Santana et al (2012, p. 16), colocando "em marcha uma iniciativa que dificilmente teria lugar nos moldes das instituições e regras da administração pública, seja em nível federal, estadual e municipal".

Importante destacar que, no ano de 2017, o World Future Council (WFC) concedeu a ASA, o "Prêmio Prata de Política para o Futuro" pela implementação da Política de Cisternas³. O prêmio marcou o coroamento do reconhecimento da "tecnologia social" que já havia sido premiada outras vezes por Boas Práticas de Segurança Alimentar e



Nutricional e de Desafios das Águas, ambos no ano de 2008 e de Direitos Humanos no enfrentamento da pobreza, no ano de 2010.

O artigo pretende fornecer um panorama da implementação do Programa de Cisternas, no semiárido brasileiro, buscando dialogar com a proposta do GT no que se refere a gestão de recursos hídricos e o papel dos movimentos sociais no que diz respeito a busca de alternativas de acesso a água pelas populações rurais e na resolução de conflitos em torno dos recursos hídricos em períodos de seca.

Para isso, usamos os dados sobre o número de cisternas construídas, disponibilizados pelo Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC), do governo brasileiro (protocolo no 71200001678201839, de 05/11/2018). Além disso, usamos como parâmetro os dados do censo agropecuário (IBGE, 2013) para analisar o alcance do programa de cisternas sobre o número de estabelecimentos da agricultura familiar no semiárido do Brasil, comparando a abrangência do programa nos diferentes estados que compõem a região.

Uma ação coletiva para o acesso à água

O processo desencadeado pelo P1MC tinha como objetivo geral contribuir para ampliar a compreensão e a prática da convivência sustentável com o ecossistema do semiárido (figura 1, abaixo), por meio de um processo educativo, para a transformação social, visando a preservação, o acesso, o gerenciamento e a valorização da água como um direito essencial da vida e da cidadania (Diniz, 2007).

A noção de convivência com o semiárido, que fundamenta o programa de cisternas, passa a ser a porta de entrada para o que Castells (1999) vai definir como “identidade de projeto”; uma identidade que produz “sujeitos”, ou seja, um ator social coletivo pelo qual indivíduos atingem o significado holístico em sua experiência.

A convivência com o semiárido significava uma nova orientação estratégica para intervenção pública naquela realidade (Silva, 2006), enquanto um processo de construção de inovações sociais e de sua experimentação prática, buscando aprender a conviver com as especificidades ambientais, formulando proposições que visavam a promoção e o alcance do desenvolvimento sustentável na região do semiárido brasileiro.

Esse é o sentido de identidade de projeto (Castells, 1999) que, baseado em experiências dos sujeitos sociais, avançava na perspectiva da mudança social e do sujeito coletivo.



Concebido como Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), o programa de cisterna, que consiste na implementação de um reservatório para armazenar água de chuva para consumo humano, captada dos telhados das casas, é fruto de um amplo processo de mobilização por parte da “sociedade civil organizada, uma ação coletiva que tinha como bandeira “a universalização do abastecimento em água para beber e cozinhar” e que as cisternas de cimento (tecnologias simples e de baixo custo) poderiam ser um elemento central de políticas públicas de convivência com o semiárido e de desenvolvimento sustentável (ASA, 1999, p. 05).

Na medida em que a ação coletiva vai se consolidando, a partir das experiências e inovações sociais que giram em torno da ASA, uma nova governança de políticas no semiárido se estabelece, exigindo uma relação de co-responsabilidade entre Estado e sociedade civil; entre governo e movimentos sociais; entre instituições e sujeitos coletivos e territoriais. Instituiu-se aí um novo processo - experimentalismo institucional - em que uma nova gramática se estabelece entre as partes (governo e organizações da sociedade civil) em torno de objetivos comuns. Esse processo de experimentação levou à construção de uma nova “gramática social”, apontando na direção de novas formas e mecanismos que buscam alargar e aprofundar as mudanças políticas levando a um “novo paradigma” da dialética entre Estado e sociedade civil, afirmam Santos e Avritzer (2002). No caso do Programa de Cisternas, os procedimentos e normas de atuação compartilhada não estavam dados a priori, mas precisavam cumprir etapas, em que mecanismos de experimentação e sedimentação foram ocorrendo sucessivamente e/ou simultaneamente. Foi essa “janela”, não sem conflitos, aberta tanto pelo lado do governo, como pelo lado de organizações da sociedade civil da ASA que se instalou a partir de 2003.

Ao primar por ações que permitem a democratização do acesso à água em qualidade, para consumo humano no primeiro momento, e depois para produção e geração de renda, num segundo momento; ao possibilitar a participação das populações a partir de experiências sociais e inovadoras; ao estabelecer mecanismos sociais de superação do clientelismo e da submissão para com a “indústria da seca”; o programa de cisternas aponta para uma expansão das capacidades dos indivíduos, na concepção de Sen (2010) e grupos sociais vulneráveis na região. Capacidades que levam à ampliação das liberdades e, portanto, do desenvolvimento sustentável, que traduzimos aqui como uma ação coletiva para a “Convivência com o Semiárido”.



Figura 1. Delimitação do Semiárido e cisterna construída pela ASA. Fonte: Imagens da Internet.

A consolidação do Programa de Cisterna para consumo humano: 1a água

Nos primeiros dias de 2003, iniciando o mandato do presidente Lula, foi lançado o Programa Fome Zero (PFZ), configurando-se em uma ação estratégica do governo para a promoção da segurança alimentar no Brasil e o semiárido estava contemplado dentre as prioridades do PFZ. Naquele momento, a ASA reivindicava, no âmbito das políticas públicas, a incorporação das experiências de captação, armazenamento, aproveitamento e manejo da água desenvolvidas pela sociedade civil do semiárido brasileiro e sugeria a implantação do “P1MC como uma política pública de



democratização e acesso a água de qualidade pelas famílias do Semiárido brasileiro” (ASA, 2002, p. 03).

Reivindicação atendida, o programa de cisternas tornou-se uma ação do Programa Fome Zero, tendo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) um papel importante nesse processo, configurando-se como uma arena de disputa e de alianças em torno da temática do semiárido, incluindo a água como elemento básico para a região.

Assim sendo passados 16 anos de execução do programa (de 2003 a 2018), foram implementadas 952 mil e 697 unidades, (gráfico 1, abaixo), perfazendo uma média anual de 59 mil e 543 cisternas para consumo humano, denominada de “1a água”. Os anos de 2013 e 2014 foram os anos em que mais se implementaram cisternas no semiárido, ultrapassando a marca de 100 mil unidades por ano.

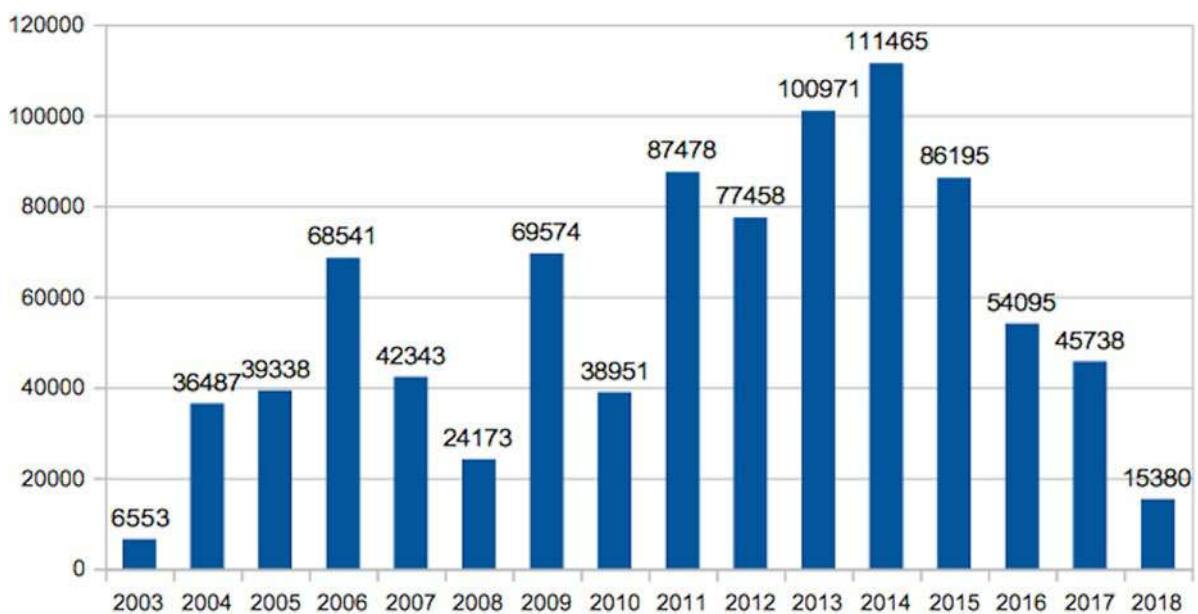


Gráfico 1. Número de cisternas para consumo humano (1a água), construídas entre 2003 e 2018. Fonte: Elaboração dos autores com base nas informações da Secretaria Extraordinária para Superação da Pobreza Extrema. Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), 2016; e no Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão – Sistema (e-SIC), 2018.

Os dados acima revelam, ainda, que mais da metade da quantidade de cisternas foi implementada em apenas 6 anos (de 2011 a 2016), perfazendo um total de 517 mil e 662 unidades (ou seja, 54,3%). Uma explicação possível para essa concentração pode ser creditada ao lançamento do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água, lançado em 2011, por Dilma Roussef. Denominado de “Água para Todos”,



tinha como diretriz priorizar a população em situação de extrema pobreza, no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria (Brasil, 2011). Verdade que com a eleição de Dilma Rousseff (2010-2014) para sucessão de Lula, vai garantir a continuidade do programa, mas também criar novas controvérsias sobre sua implementação. O intuito do governo era “acelerar” o processo de universalização do acesso à água, tendo em vista que em 08 anos (2003 a 2010) o programa havia cumprido apenas 38% da meta (que era um milhão de cisternas).

É nesse contexto que surgem as cisternas de polietileno (“cisternas de plástico”) e toda a polêmica em sua volta, uma vez que essa “tecnologia” já implantava a cisterna pronta, não carecendo da mobilização comunitária, local e familiar. Essa decisão vai gerar um grande constrangimento nacional, uma vez que o governo federal pretendia romper a parceria com a ASA, dentre outros motivos, alegando que as cisternas de polietileno poderiam ser produzidas em grande escala e assim atingir um número maior de famílias com mais rapidez. A adoção da cisterna de plástico é associada, por parte de componentes da ASA, ao lobby das indústrias fabricantes de cisternas (Rozendo, 2015). Essa tensão com a ASA gerou uma série de apoios a ela, tendo como ponto alto uma grande mobilização, ocorrida em 20 de dezembro de 2011, na cidade de Juazeiro/BA (Duque, 2015, p. 211).

Apesar do governo ter, em parte, voltado atrás na sua decisão de romper o compromisso com a ASA, não por acaso, entre 2012 e 2015, a execução do programa sob responsabilidade da ASA ficou bem abaixo da metade (39, 34, 42 e 47%, respectivamente). A maior parte da execução ficou por conta de estados, municípios e/ou consórcios que vão usar, em grande medida, a tecnologia de polietileno. Ressalte-se que a cisterna de “plástico” facilitou a entrada dos governos estaduais e prefeituras municipais, sob o argumento do respeito ao pacto federativo e aceleração do programa. Até então, mesmo reivindicando a participação nos programas de cisternas, estes antes da federação encontravam muitas dificuldades na execução dos programas, justamente pela metodologia usada pela ASA (mobilização comunitária, participação das famílias, compromisso com a autonomia, etc.). A cisterna “pronta” para implantar simplificou a participação deles.

Conforme dados compilados abaixo (gráfico 2), percebe-se que entre 2011 e 2016, 38% do número de implementações foram com cisternas de plástico, demonstrando uma inserção significativa dessa tecnologia, comprometendo toda a metodologia de trabalho da ASA. Minas Gerais foi o estado em que a cisterna de plástico se tornou a tecnologia



mais executada nesse período, seguido de Alagoas, Bahia, Piauí e Pernambuco. Em contrapartida, Rio Grande do Norte e Paraíba são os estados em que menos se implementou a cisterna de plástico. Nesses estados a cisterna de placas continuou sendo a tecnologia hegemônica do programa.

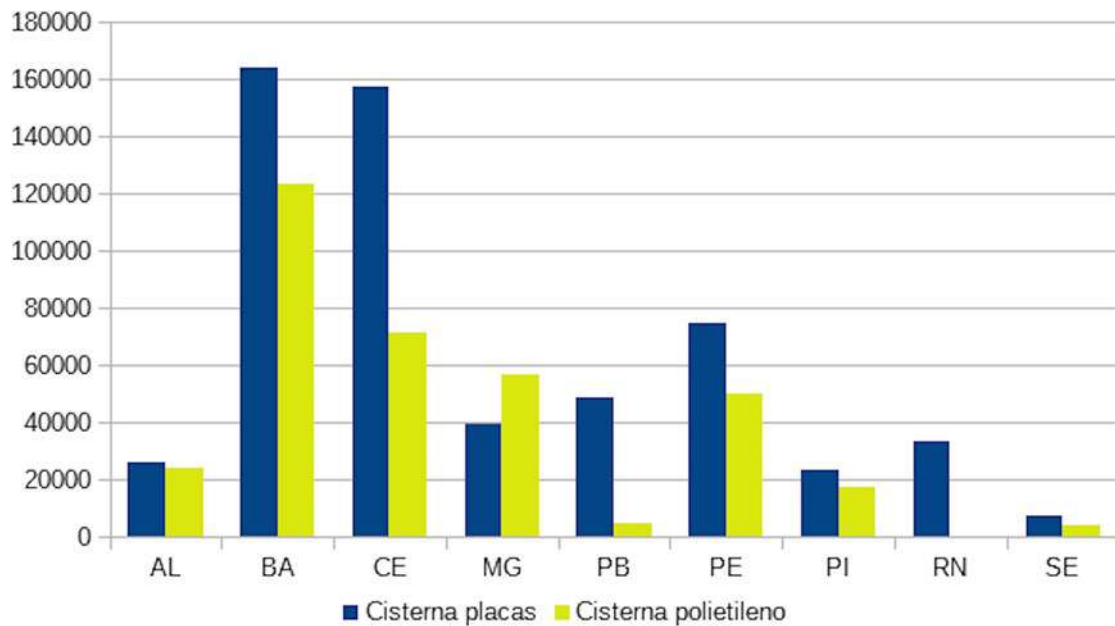


Gráfico 2. Número de cisternas para consumo humano, por tecnologia entregues entre 2011 e 2016. Fonte: *Elaboração dos autores com base nas informações da Secretaria Extraordinária para Superação da Pobreza Extrema. Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), 2016.*

No que se refere a execução do P1MC e sua abrangência por estado, os dados demonstram que o programa alcançou quase 63% do total de estabelecimentos agropecuários familiares (EAF) no semiárido brasileiro. Em alguns estados como RN, PB e CE, respectivamente, o programa está próximo da universalização, pensando-se na totalidade dos estabelecimentos rurais. Já os estados de SE e PI, no lado oposto, ainda não alcançaram sequer a metade dos EAF, quando compara-se ao número de cisternas instaladas.

UF	Cisternas instaladas (2003 Set/2018)	EAF no Semiárido	% entre cisternas e EAF
RN	63.570	66.794	94,8
PB	98.456	111.442	88,3
CE	223.801	289.140	77,4
MG	52.519	80.778	65
PE	138.723	232.366	60
AL	40.752	70.537	57,8
BA	264.709	514.443	51,5



SE	18.447	37.047	49,8
PI	58.409	125.958	46,4
Total	959.386	1.528.505	62,80%

Quadro 1 – Relação entre cisternas (primeira água) e estabelecimentos agropecuários familiares (EAF) no semiárido brasileiro (com base no Censo 2006). Fonte: Elaboracao dos autores com base nas informacoes da Secretaria Extraordinária para Superacao da Pobreza Extrema. Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), 2016; no Sistema Eletronico do Servico de Informacao ao Cidadao – Sistema (e-SIC), 2018; e IBGE (2013).

De modo geral, a meta de um milhão de cisternas familiares, parece bem próxima de ser concluída, no entanto, a universalização do acesso a água para consumo humano, ainda está longe de ser alcançada. Cerca de um terço das famílias rurais, de acordo com os números (quadro 1), ainda buscam garantir esse dispositivo facilitador da segurança alimentar, da autonomia e de ampliação das capacidades. Esse déficit, por si só, já configura um argumento de manutenção do programa, contudo a sua continuidade precisa levar em conta os fundamentos do programa de co-responsabilidade entre sociedade civil (basicamente articulada na ASA, mas não exclusivamente) e governo federal, que não pode assumir o papel unicamente de “cobrador” do andamento da execução do programa. Além disso, colocar no âmbito do debate, o papel de estados e municípios, que não estava pensado no programa inicialmente. Alguns experiências (Arsky, 2019) demonstram o caráter inovador entre organizações da ASA, governo federal e governos estaduais em termos de avanço do programa em relação ao acesso a água e a promoção da segurança alimentar das famílias rurais participantes dos programas de cisternas.

A ampliação do Programa de Cisterna: a 2ª água para produção

Com o relativo sucesso do programa de cisternas para consumo humano, o debate avança para a ampliação do programa, buscando, dessa vez, enfrentar a questão da água para produção e dessedentação animal (denominada de segunda água). Surge, portanto, em 2007, o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), concebido como uma estrutura mínima que as famílias precisam para produzir (terra) e água suficiente para cultivar e manter vivo os animais, com os seguintes objetivos: “promover a soberania e a segurança alimentar e nutricional das famílias agricultoras e fomentar a geração de emprego e renda para as mesmas” (ASA, 2019, [s/p]).

A ASA já vinha trabalhando na formulação do P1+2 desde 2004 (Arsky, 2019), e, em 2007, surge a primeira experiência, apoiado no âmbito da Rede de Tecnologias Sociais (RTS). O programa vai ser fortalecido com o lançamento, no ano de 2013, do Programa Nacional de Apoio a Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de



Acesso a Água – Programa Cisternas, destinado a promoção do "acesso autônomo e sustentável a água para consumo humano e para produção de alimentos as famílias de baixa renda residentes na zona rural atingidas pela seca ou falta regular de água" (Brasil, 2013, [s/p]). Ou seja, esse foi um momento importante para a consolidação da política de cisternas no sentido de definição de um marco legal (Arsky, 2019) e de sedimentação do processo de experimentalismo institucional em curso desde 2003, conforme diziam Diniz e Lima (2017). Assim, conforme dados abaixo (quadro 2), entre 2007 e 2018, o número de implementações de segunda água já superava 200 mil unidades.

UF	Cisterna instaladas (2007-set/2018)	EAF no Semiárido	% entre cisternas e EAF
AL	11.103	70.537	15,7
BA	67.248	514.443	13
CE	30.903	289.140	10,7
MG	12.964	80.778	16
PB	13.310	111.442	12
PE	35.890	232.366	15,4
PI	12.558	125.958	10
RN	14.159	66.794	21,2
SE	3.292	37.047	8,9
Total	201.427	1.528.505	13,20%

Quadro 2. Relação entre cisternas (segunda água) e estabelecimentos agropecuários familiares (EAF) no semiárido brasileiro (com base no Censo 2006). Fonte: Elaboração dos autores com base nas informações da Secretaria Extraordinária para Superação da Pobreza Extrema. Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), 2016; e no Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão – Sistema (e-SIC), 2018.

Embora uma norma legal não assegure a efetividade de uma política, ela pressupõe uma passividade jurídica e, portanto, estabilidade institucional. Foi isso que aconteceu, pois, o P1+2 foi bastante questionado em função da eficácia de suas tecnologias e seu caráter técnico (no sentido da engenharia) e de seu caráter jurídico, tendo em vista que a "obra" seria construída em propriedade privada (condição proibida em se tratando de recursos públicos no Brasil). O fato é que o "Programa de Cisternas" traz para o debate o tema das tecnologias sociais, voltadas ao acesso a água: "conjunto de técnicas e de métodos aplicados para a captação, o armazenamento, o uso e a gestão da água, desenvolvidos a partir da interação entre o conhecimento local e técnico, apropriados e



implementados com a participacao da comunidade" (Brasil, 2013, [s/p]), dando legitimidade a mobilizacao social em torno da ASA.

Dentre os estados que compoem o semiárido brasileiro, a cobertura do programa de cisterna de segunda água é aproximadamente 13% do total dos estabelecimentos familiares no mundo rural. Destes, RN, MG, AL e PE, respectivamente, sao os estados com maior incidencia da segunda água. No lado oposto, SE, PI e PB, respectivamente, sao os que tem menor índice de cobertura (Quadro 2).

Importante ressaltar que o semiárido vinha sofrendo um forte processo de estiagem desde 2012 e, nesse sentido, a institucionalizacao do programa de tecnologias sociais vai potencializar significativamente a democratizacao do acesso a água e a seguranca alimentar num período crucial para a populacao⁴, destoando do tom catastrófico em que hegemonicamente o semiárido está associado ao fenomeno da seca. Nesse sentido, os programas de cisternas expressam a seguranca protetora no sentido da ampliacao das liberdades, tratadas por Sen (2010), a medida que colabora na diminuicao de vulnerabilidades e na superacao de privacoes, pois a impossibilidade de acesso a água e alimento de qualidade é entendida como formas de sujeicao das famílias.

Considerações finais

Nesse texto buscou-se analisar a trajetória dos programas de cisternas, elaborando um panorama da sua execucao ao longo de 16 anos, seja de água para consumo, seja de água para producao, demonstrando-se o grau de cobertura, tendo como base os EAF no estado. Assim, nao é exagero reafirmar o impacto das cisternas (primeira e segunda águas) na vida das famílias rurais no semiárido brasileiro. Justamente em um momento no cenário mundial em que a vulnerabilidade hídrica (expressa em termos de qualidade e quantidade de água), está no centro de uma "agenda universal" para "concretizar os direitos humanos de todos..." (ONU, 2015, p. 01), denominada de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). "Assegurar a disponibilidade e gestao sustentável da água e saneamento para todos" é um desses objetivos que, por sua vez, dentre as metas, uma delas refere-se a "alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos" (ONU, 2015, p. 25). Ou seja, se o esforco é enfrentar a escassez de água no mundo, até o ano 2030, no semiárido a busca por alternativas de acesso a água e promocao da seguranca hídrica e da SAN, torna-se urgentíssimo dado seu histórico de vulnerabilidade hídrica. Nesse caso, o programa de cisternas, embora nao resolvam a questao em caráter definitivo, apontam para situacoes de adaptacao e



superacao dessa vulnerabilidade. Nao por acaso iniciamos esse texto falando do reconhecimento internacional e dos premios que os programas e a ASA receberam.

Ao mesmo tempo, o programa de cisternas dialoga com a perspectiva de Sen (2010) no que se refere, principalmente, a ampliacao das capacidades dos indivíduos e no encadeamento das diferentes formas de liberdades que os referidos programas mobilizam. As “liberdades políticas”, por exemplo, podem ser expressas no diálogo que é construído entre a sociedade civil e o Estado. Este, desencadeou as “facilidades economicas”, ou seja, assegurou a disponibilidade de recursos para a efetivacao dos Programas, que tem possibilitado aos indivíduos a superacao de privacoes como aquelas advindas da impossibilidade de acesso a água e alimento de qualidade, dentre outras. Nesse contexto, as liberdades dos indivíduos se complementam e se reforçam mutuamente.

Apesar da expressividade das cisternas primeira água, a situacao das implementacoes de segunda água e todo seu potencial para a garantia da seguranca alimentar está bem aquém do seu irmao primogenito (primeira água). Mas ele pode ser considerado um aprimoramento do processo de experimentalismo institucional estabelecido entre 2003 e 2011, basicamente. Resta saber se os parceiros da rede de tecnologias sociais estarao dispostos a permanecer com a acao junto a ASA, mesmo nesse momento de desmonte e de uma certa indisponibilidade do governo federal para com acoes no Nordeste como um todo.

Notas

¹Professor do Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional (PROFSOCIO), no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Contato: p.diniz@uol.com.br

²Professora do Programa de Pós-Graduacao em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) e do PPGCS Ciencias Sociais – Departamento de Ciencias Sociais, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Contato: cimone.rozendo@gmail.com

³Disponível em: https://www.worldfuturecouncil.org/wp-content/uploads/2017/08/Mailout-Winners-FPA-2017_-BRAZIL-tradu%C3%A7%C3%A3o-Portugu%C3%AAs.pdf. Acesso em: 25 ago. 2019

⁴Cisternas ajudam agricultores do Cariri a driblar a seca e produzir o ano todo. Chuvas terminaram em maio na regiao, no extremo Sul do Ceará. Depósitos que armazenam água da chuva mudaram a vida dos produtores. (...) A instalacao de cisternas significou



uma mudança de vida. Agora, o agricultor tem água para trabalhar o ano todo e tiram o sustento da família sem enfrentar as dificuldades que tinham antes (Globo Rural, 2018)

Lista de referências

Arsky, Igor da Costa. (2019). Determinantes, efeitos e institucionalização do programa cisternas na visão dos implementadores. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

ASA. (1999). Declaração do Semiárido. Disponível em: https://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/DECLARACAO_DO_SEMI-ARIDO.pdf. Acesso em: 07 mai. 2019.

Brasil. (2013). Lei n. 12.873, de 24 de outubro de 2013. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm. Acesso em: 11 jul. 2019.

_____. (2011). Decreto n. 7.535, de 26 de julho de 2011. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7535.htm. Acesso em: 16 jul. 2019.

Castells, Manuel. (1999). O poder da identidade (A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, v. 2), 3ª Edição. São Paulo: Paz e Terra. [Tradução: Klaus Brandini Gerhardt]. 1999.

Diniz, Paulo C. Oliveira. (2007). Da experimentação social ao “experimentalismo institucional”: Trajetórias de relações entre Estado e sociedade civil - experiências no Semi-Árido. Tese (doutorado em sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia – PPGS, Universidade Federal da Paraíba. Campina Grande.

Duque, Ghislaine. (2015). Água para o desenvolvimento rural: a ASA e os Programas P1MC e P1+2 – Desafios da participação sociedade civil – governo. IN: GRISA, Cátia e Schneider, Sergio (Org). Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

IBGE. (2013). Banco de Dados Agregados. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=73&z=t&o=24>. Acesso em: 15 jun. 2013.

ONU. (2015). Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2017.



Rozendo, Cimone. (2015). Mudanças climáticas e convivência com o semiárido na agenda pública do Seridó Potiguar. *Revista Guaju. Matinhos-UFPR*, v. 1, n. 1, p. 90-105 (jan. /jun. 2015). Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/43432>. Acesso em: 19 set. 2019.

Santana, Vitor Leal; Arsky, Igor da Costa; Soares, Carlos Cleber Sousa. (2012). Democratização do acesso a água e desenvolvimento local: a experiência do Programa Cisternas no semiárido brasileiro. IN: *Anais do Circuito de Debates Acadêmicos: programa e resumos.* – Brasília: Ipea. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area7/area7-artigo34.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.

Santos, Boaventura de Sousa e Avritzer, Leonardo. (2002). Introdução: para ampliar o cânone democrático (p. 39-82). IN: Santos, Boaventura de Sousa (Org.). *Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. (Reinventar a Emancipação Social: para novos manifestos. V. 1)

Silva, Roberto Marinho Alves da. (2010). Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/livroPDF.aspx?cd_livro=176 Acesso em: 16 jan. 2018.

Silva, Sandro Pereira. (2014). A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: projetos, discontinuidades e consolidação. Brasília: IEPA. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3019/1/TD_1953.pdf. Acesso em: 19 set. 2019.



El agua más que un recurso. Municipio de Fomeque, veredas Hato Viejo y Mortiñal.

Daniela Alejandra Ramos Tique

Resumen

Este artículo brinda una mirada al problema de la privatización en el agua que se dio en Fomeque, municipio de Cundinamarca (Colombia) a raíz de los discursos de conservación y desarrollo, por parte de la Empresa de Acueducto de Bogotá (EAAB) y el Parque Nacional Natural Chingaza (PNNCh) desde su llegada al territorio en la década de los 60' y 70'. Estos actores repercuten en un despojo del territorio y una privatización de los recursos naturales, específicamente: El agua. Hoy en día estos actores quieren generar vínculos con la comunidad para dar solución a los conflictos ocasionados en el pasado. Este artículo hace parte de un trabajo investigativo en convenio con el Parque Natural Chingaza y la Facultad de sociología de la Universidad Santo Tomás, el cual busca encontrar los valores culturales asociados al parque en las comunidades aledañas al territorio en conservación. Por valores culturales el Parque Natural Chingaza, entiende aquello símbolos, palabras, comportamientos, tradiciones, arraigados a las poblaciones que han vivido en el territorio.

Las veredas que se escogieron en el territorio de Fomeque responden directamente a su cercanía con el territorio del parque, ambas veredas nos brindan dos miradas diferentes, en el caso de la vereda Hato Viejo, limita directamente con el territorio de parques. En el caso de la vereda Mortiñal, se encuentra a una distancia mayor del territorio en delimitación, pero tiene presencia ambos actores, en especial con el parque Chingaza quienes en conjunto trabajan en el cultivo y cuidado de los nacedores de agua.

Palabras clave

Agua, recurso, conservación, desarrollo, territorio.

Introducción

El agua ha capturado el interés de diferentes disciplinas e instituciones, en un marco más amplio a nivel mundial son diversos los estudios que se han realizado en relación con el agua y la sociedad. Desde un análisis general y con un enfoque social los principales textos que se pueden encontrar sobre este tema están relacionados con un análisis de poder, conflictos ambientales, privatización del agua y gestión comunitaria del agua. La revisión bibliográfica muestra que desde las ciencias sociales se han



analizado en gran parte los conflictos de privatización, poder y dominio de los recursos naturales. Sobresale el análisis de factores económicos, políticos y culturales, más no se evidencia el análisis de la reconfiguración del agua en las sociedades a raíz de estos conflictos. Las perspectivas y representaciones del agua en las sociedades, se encuentran relacionadas con temas como la gestión del agua y participación comunitaria estudiados desde las ingenierías ambientales, geociencias, gestión ambiental, entre otras disciplinas.

Los conflictos en torno al medio ambiente, se pueden visualizar en diferentes factores, conflictos económicos, sociales y culturales. Por ejemplo, Cover, (2007), realiza un estudio sobre las dinámicas de los conflictos ambientales por el agua en Guanacaste, Costa Rica. El autor hace una descripción de los diferentes modelos de desarrollo que se ha implementado en el lugar desde 1997-2006. Las dinámicas que se evidencian, hacen referencia a la aparición de conflictos ambientales específicamente por recursos hídricos. Entre sus causas se evocan el cambio de usos del suelo, resultado a su vez del crecimiento rápido de centros urbanos y el uso intensivo en las zonas rurales. También se evidencia la ausencia de políticas claras y efectivas que protejan los recursos hídricos y la mala planificación del ambiente generando desigualdad social y ambiental del acceso a los recursos naturales.

Además de transformaciones geográficas, las condiciones de la naturaleza, los roles de los actores ofrecen un panorama de conflictividad, los conflictos tienden acentuarse con el tiempo. Las problemáticas se inscriben en una lógica de acumulación muy clara donde los conflictos resultan de la promoción de capitales que realizan circulaciones rápidas por medio de proyectos inmobiliarios con el daño resultante, para luego invertir en otras zonas. Al final, el impacto es la destrucción del ambiente como resultado de un modelo de desarrollo basado en el uso intensivo de recursos.

En un comparativo que realiza el geógrafo Di Mauro, (2014) sobre los conflictos por el agua en Brasil y Colombia, habla de los principales temas de conflictividad que se han dado a través de la historia sobre el uso del agua y como este ha sido el causante de distintas guerras y conflictos entre países por la posición del territorio. Se muestra cómo la posición geográfica interfiere en el control y dominio del agua, otorgando beneficios a los sectores privados, sin tener en cuenta a las demás comunidades, quienes son los primeros afectados sobre el control y manejo de los recursos naturales. Estas comunidades, por lo general, no poseen un alto recurso económico. En estos casos es cuando el agua se transforma en una importante fuente de poder económico y social.



El agua potable es la causante de intensificación de los conflictos internacionales y guerras por su calidad. Esta situación ocasiona conflictos internacionales y guerras. En el caso colombiano, los principales conflictos son la privatización del líquido, que pasa a cargo de instituciones gubernamentales o empresas prestadoras del servicio. Los problemas conllevan mal manejo de las aguas residuales alcantarillado, contaminación en los ríos por diferentes factores. En el caso de Brasil, las políticas públicas no son lo suficientemente buenas para gestionar el buen uso de los recursos, por el contrario, estas terminan siendo de beneficio para aquellos que ya tienen el control del agua.

En este caso Fômeque es un municipio que se caracteriza por, cultivar agua, más conocido como sembrar y cosechar agua, el cual se puede definir como el conjunto de alternativas sostenibles, las cuales han sido desarrollados desde la antigüedad como una forma de gestionar el agua para lograr una mejor administración de este bien. En el año 2012, la alcaldía de Fômeque en conjunto con el parque natural Chingaza diseña un programa para formar cultivadores de agua. El cual consiste en realizar educación ambiental, sobre la importancia de cuidar los nacedores de agua, de sembrar y cultivar plantas que a su vez ayudan al ecosistema a retener el agua. Los habitantes de Fomeque han aprendido a cuidar el agua y sus ecosistemas, a esta práctica es que ellos nombran, cultivar el agua, para los pobladores es de suma importancia cuidar los nacedores de agua, sembrar plantas que generen el cuidado de está, además de que por medio de ella gestionan el agua para sus casas, por medio de los acueductos comunitarios y los diferentes sistemas de riego que poseen para la agricultura. Por anterior, Fomeque se ha constituido en un municipio rico en agua.

Fundamentación del problema

El agua se ha convertido en un factor de dominio, control y poder. Con el paso del tiempo, se han incrementado las demandas de agua para distintos usos, ocasionando que diferentes actores quieran controlar y administrar el líquido, con el discurso de preservarlo y hacer uso de este por el bien común.

En este contexto, surgen políticas centradas en la construcción de obras públicas que ayuden a suministrar el agua en diferentes lugares. Aunque se considera que este es un bien común de acceso libre y público, la creciente concentración de agua y la violación a los derechos humanos por el acceso a ella, ponen en debate el uso desmedido y el mal control que se le está dando en diversos lugares del mundo. En un contexto neoliberal surge la privatización del agua como un modelo de desarrollo que ayudaría a distribuir mejor este bien y generar mayor desarrollo, pero este discurso que



parece favorecedor para muchos termina usurpando diferentes territorios para acceder al agua.

En Ecuador las desigualdades basadas en el agua son debatidas en el marco del Foro de los Recursos Hídricos. Este es un espacio donde se debate sobre los sistemas de riego comunitarios, de utilidad para los pequeños agricultores —y que producen la mayoría de los alimentos del país—, los cuales representan el 86% de los usuarios, estos solo tienen acceso al 22% de la superficie de tierras regada y a un 13% del total del flujo. En cambio, de acuerdo con cifras oficiales, el sector privado, que representa el 1% de las unidades de producción agrícola, se concentra el 67% del flujo, es decir el sector privado concentra más de la mitad del agua que se utiliza para la producción agrícola dejando a los campesinos con menor disponibilidad de esta (Boelens, Cremers, & Zwarteveen, 2011).

El agua ocupa un lugar destacado en las agendas políticas nacionales e internacionales, además de ser un tema central debido a las variabilidades climáticas que enfrentamos como humanidad en la actualidad. En muchos países la privatización del agua se ha visto como una solución viable para que los países cumplan sus objetivos de desarrollo sostenible, entre ellos garantizar el suministro de agua y el acceso agua potable, además de generar grandes ganancias. Son las grandes empresas de acueducto y proyectos de energía hidroeléctrica, los que administran este bien, pero suelen ser causantes de problemáticas ambientales y de dominio, por contaminación y poder, lo que convoca a las comunidades a luchar por sus derechos al agua, por procesos de robo y despojo de agua.

Crespo Flores (2009) realiza un estudio a la empresa Aguas de Illimani en las ciudades de la Paz y El Alto (1997-2005) en Bolivia. Estas ciudades son de territorio indígena y son las que han asumido las consecuencias de la privatización del agua, que involucra el no acceso a servicios de agua y saneamiento, además incluye un control político. La metodología que utiliza el autor, analiza el contrato que va por 30 años firmado en 1997 con las comunidades indígenas. La empresa de agua Illimani se responsabiliza en brindar por este tiempo agua a las comunidades, si esta le permite hacer uso de ella. Dicho contrato se rompe en el año 2006, debido a que la comunidad pelea por el incumplimiento del contrato y la violación de sus derechos al no tener acceso al agua, además de provocar daños en los afluentes por contaminación.

En Colombia, se han podido evidenciar diferentes casos específicos donde la vulneración de los derechos al agua es ejercida por las empresas privatizadoras. En la

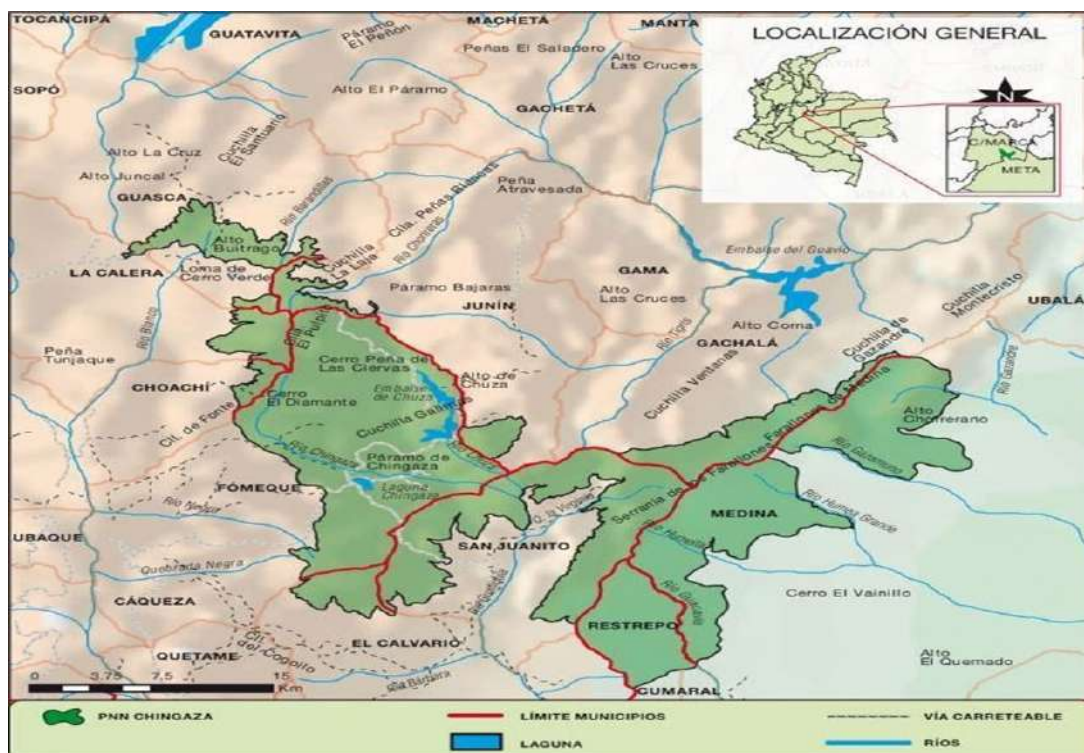


actualidad, la creciente escasez de agua ha incrementado más los conflictos relacionados al acceso y control de agua, esto se da en manos de actores privados y poderosos.

En los nuevos procesos de reforma hídrica es común ver a los actores con poder arreglárselas para influir en las nuevas regulaciones y políticas, con el fin de monopolizar el acceso y control del agua. Las élites y las empresas nacionales e internacionales usan tanto la intervención estatal como las nuevas políticas de privatización, para anular y apropiarse de los derechos de agua de comunidades y grupos locales (Boelens, Cremers, & Zwarteveen, 2011. Pág.16)

De este modo, la distribución de los derechos de agua es sumamente inequitativa y beneficia a una minoría. Aunque el problema no radica en aquellos que reciben el agua y a quiénes llega, se evidencia un problema de justicia y retribución por el agua que se despoja de ciertos territorios dejando a las comunidades que habitan cerca a estos lugares sin acceso o con menor distribución.

Este es el caso, de los habitantes del municipio de Fómeque, ubicado en el departamento de Cundinamarca, Colombia, el cual se encuentra limitante con el territorio del PNNCh, más de la mitad del territorio del municipio se encuentra en el parque, como lo evidencia el mapa 1.



Mapa n°1, tomado de Guía Todo, mapas naturales de Colombia.



Sus habitantes declaran no sentirse retribuidos por el agua que brindan a la ciudad de Bogotá. La riqueza hídrica del municipio es grande ya que cuenta dentro de su territorio con el Páramo de Chingaza, recolector de grandes cantidades de agua. Este se encuentra bajo la jurisdicción del Parque Nacional Natural Chingaza. En el municipio también se ubica el embalse de Chuza, el cual abastece el 80% de agua a los habitantes de la ciudad. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) es la dueña de gran parte del territorio, en total 17.000 hectáreas del municipio, los cuales también se encuentran enmarcados en predios que pertenecen al territorio en conservación del parque natural. En un artículo publicado por la revista *Semana Sostenible* en el año 2017, se describe la importancia de Fómez en el territorio como productor de agua a nivel urbano, pero sustenta que la mayoría de los pobladores no cuentan con agua potable. Lo que empeora la situación es que aquello a quienes menos agua les llega es al 70% de la población ubicada en zona rural. “Lo más lamentable es que el municipio no tiene cómo ponerles planta potabilizadora a los acueductos veredales. Esa es la realidad”, comenta Diana María Rodas Arias, quien hasta 2016 trabajó como profesional de apoyo ambiental de la Alcaldía (*Semana Sostenible*, 2017).

Esta es una de las miradas externas y mediáticas, pero a la hora de hablar con los pobladores del municipio muchos sustentan que el gran problema no es el acceso al agua, sino la poca retribución que se da al municipio por cuidar de las principales fuentes de agua para la ciudad y municipios cercanos. Además de esto Fómez se cataloga a sí mismo como un municipio que -cultiva agua-, pero este cultivo no se está viendo gratificado para sus habitantes.

Otra situación que se evidencia radica en el complejo de páramos de Chingaza, el páramo de Chingaza provee más del 70% del líquido vital de la zona norte de Bogotá. El problema de ello es que existe una primacía en el abastecimiento de agua para los habitantes de Bogotá sobre los habitantes de los municipios y de las veredas cercanas al parque. De ahí que, mientras Bogotá tiene una cobertura del 59% en el servicio de acueducto en su área rural, Fómez solo tiene el 1.7% en sus zonas rurales, llevando a los pobladores hacer uso de acueductos comunitarios y gestionar ellos mismo el acceso al agua.

Esta situación de control y acceso, se remonta al año 1968 cuando el ministerio de Agricultura concede a INCORA la reserva del parque natural paramo de Chingaza en el municipio de Fómez, en ese mismo año concede a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, la concesión de todas las aguas de los ríos para la construcción del



embalse de Chuza en el municipio, del cual se abastecería agua para la ciudad. INDERENA, hace presencia en el año 1971, siendo agente de control del territorio, cambiando el nombre de Parque Natural a Zona de Reserva Forestal. En el año 1977 el ministerio de Agricultura abrió nuevamente el Parque Nacional Natural Chingaza delimitando el territorio con un área de 50.000 has ubicadas en los municipios de Fómeque, Medina, La Calera, Guasca, Junín, Gachalá, el Calvario y Restrepo, con el objetivo de conservar y proteger la flora, fauna y todos los ecosistemas bióticos del territorio. Pero esta situación ocasionó el despojo de muchos de los campesinos que vivían en el páramo y dentro de las hectáreas delimitadas, algunos recuerdan estos momentos como hechos violentos donde las instituciones se vieron como actores que solo querían tomar el control de los recursos naturales de los que subsistían el campesino en ese momento.

Esta situación se remonta a una coyuntura más amplia que abarca un contexto histórico colombiano, con la ley de tierras y baldíos, en la época de conflicto y la transición hacia el posconflicto, se evidenció el despojo desde una forma de violencia y desplazamiento forzado. Según Ojeda (2016) la noción de despojo debe ser entendida de una forma más amplia y es vista en otros casos, por ejemplo,

los movimientos campesinos, étnicos y de mujeres llevan más de una década denunciando el despojo de tierra, el agua, los bosques, la pesca y la comida, entendidos estos más que como simples bienes. En el país, numerosos movimientos sociales y líderes comunitarios insisten en señalar el despojo como la privación del territorio, la identidad y la vida misma (Ojeda, 2016, pág. 22)

En el texto la autora analiza dos visiones de despojo, una desde el conflicto armado y la primera época de violencia que vivió Colombia y desde un el discurso de conservación y preservación en el parque Tayrona, donde los pobladores locales que subsisten de los recursos naturales que brinda el territorio han vivido un despojo paulatino. A raíz de los diferentes discursos y prácticas de conservación en la zona se han convertido en una forma de despojo violento.

Esta situación ha incluido la expulsión, amenazas de muerte y asesinatos, así como el deterioro de sus estrategias de sustento. Esto ha contribuido a que principalmente los campesinos aparezcan en el discurso público como depredadores ambientales, invasores del área protegida y como daño colateral de las fumigaciones de los cultivos ilícitos en las inmediaciones del parque. (Ojeda, 2016). Además del hecho de privatizar los bienes comunes y llevar un manejo sobre ellos, se pueden evidenciar diferentes



casos donde los pobladores han sido desplazados y en algunas ocasiones despojados a la fuerza. Este es el caso de algunos de los pobladores que vivían aledaños al páramo antes de su delimitación, los cuales no solo se evidencia en el municipio de Fomeque, sino en los demás municipios cercanos.

Metodología

El agua en la sociología se ha abordado desde diferentes problemáticas y aunque no hay una sociología del agua, diferentes disciplinas han abordado el tema, como la antropología, la geografía, la ecología política y la sociología ambiental, las cuales serán pertinentes para indagar los antecedentes y teorías que sustentan la investigación. Desde una mirada de conflictividad, entre el recurso y el acceso al agua, privatización de éste por parte de instituciones gubernamentales y organizaciones, dinámicas de poder y capitalismo en el entorno ambiental.

Enfoque metodológico

La metodología empleada es cualitativa, se busca describir e interpretar sucesos, hechos o situaciones, desde la percepción y visión de las comunidades a estudiar, en este caso se busca que el problema social sea estudiado desde un vínculo directo con la población afectada, se utilizarán técnicas propias de la investigación cualitativa, para la recolección de datos: a través de entrevistas, experiencias personales, historias de vida, observación participante, etnografía, entre otras. Esta investigación se centra en una relación directa con los participantes, priorizando sus perspectivas y experiencias, lo que hace que esta investigación se centre en el trabajo en conjunto con la comunidad y el sentido que le dan estos al fenómeno social en estudio.

El propósito de la investigación busca conocer los conflictos socio ambiental que se han generado a raíz de la llegada de parques naturales y del acueducto de Bogotá, brindando dos visiones sobre la privatización del territorio, uno desde el discurso conservacionista y otro desde la administración y control del agua.

En este caso las técnicas de recolección de información principalmente empleadas, fueron: la entrevista y la cartografía social. Las entrevistas se dividieron en dos fases:

- La primera fase, buscaba indagar sobre el conocimiento y la historia que tienen los campesinos que vivieron la época del conflicto tras la llegada del acueducto y del parque al territorio.
- La segunda fase, buscaba indagar en los pobladores actuales, de una generación diferente (entre 30 y 50 años) como se concebía en la actualidad la



relación con estos actores institucionales y cuál era su visión frente a la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá.

Fue pertinente observar estas dos visiones para entender las diferentes tensiones que se dieron tras la llegada de estos actores y conocer las diferentes perspectivas que se han tenido. Por lo que se trabajó con tres generaciones diferentes:

- Niñez, visión frente al territorio y su relación con el parque natural (Cartografía social)
- Adultos entre los 30-50 años, su experiencia frente al parque y el manejo del agua en el municipio
- Adulto mayor, memoria e historia de la llegada de ambos actores al municipio.

Resultados

“Época de terror en Chingaza”, Don Jaime, campesino de Chingaza

El principal interés era conocer la situación que vivieron los campesinos con el ingreso de Parques Naturales en su territorio, en el año 1968, Don Jaime Almeciga, campesino habitante actual de la Calera, creció en torno al parque natural Chingaza, su familia era campesina proveniente del páramo de Guasca, su vida ha girado en torno al páramo y al parque, no solo conoce este lugar, si no que conoce todo Chingaza, como dice él, “yo soy campesino, pero yo sé de todo un poco de la parte alta del parque, que es de donde soy y de la parte baja que es hacia el llano”(Don Jaime, Campesino habitante de Chingaza, Marzo de 2019), él se sigue considerando campesino, solo que ya no ejerce prácticas destructivas en contra de la naturaleza, sino que es un sabedor local, le gusta enseñar a los visitantes del parque sobre este, enseñar sus tradiciones, las historias del páramo, la importancia del páramo y de cuidar el hábitat natural.

La primera pregunta que se plantea es, ¿Cómo fue la llegada de Parques al territorio?, Don Jaime recuerda este momento como “La Época de terror de Chingaza”, donde los guarda parques llegaron a matar y a sacar a todas las personas a la fuerza del páramo y de que aquellos que vivían en él, “Esos eran como sicarios, llegaron a sacar a la gente como diera lugar, a las puras malas, lo primero que llegaron fue a matar el ganado, llegaron a sacar a la gente a plomo, a mi papá lo amenazaron a plomo” (Don Jaime, Campesino habitante de Chingaza, marzo de 2019). Las anécdotas que relata, hacen dar cuenta de cómo también las instituciones que quieren contribuir en la conservación del medio ambiente, pueden llegar a ser una amenaza para las personas que viven en el territorio, sino se tiene en cuenta la situación de la comunidad y no se le da voz, los campesinos se vieron amenazadas por esta situación a tal punto que ellos mismos



también buscaban sus formas de sobrevivir enfrentándose a ellos a costa de perder sus vidas, su ganado y sus casas. Hablar de la época del conflicto y de la historia que vivieron los campesinos es importante para entender cómo se han desarrollado los nuevos vínculos entre estos actores y los campesinos.

Don Jaime, relata sucesos externos de los cuales él tenía conocimiento que no solos estaban sucediendo en Chingaza sino también en otros parques naturales e identifica como un actor principal y responsable de esto lo que era en ese momento INDERENA.

También relaciona los primeros cambios de esta situación con la administración de la doctora Julia en el parque natural Chingaza, ella es la primera en brindar e introducir una perspectiva social en el parque, donde se vincule a la comunidad en la gobernanza del parque y de su territorio. Para don Jaime, es sumamente importante vincular a la comunidad en todos los procesos que se hagan en su territorio, porque de esta forma no se volverán a cometer los mismos sucesos que cuando llegó parques.

¿Y el agua?

Don Jaime, brinda un aporte importante referente al problema del agua, esta vez el contexto se ubica en la parte baja del parque, el llano, “los primeros cultivos de palma los ubicaron cerca a los “esteros”, (una planta que almacena mucha agua), que hicieron los primeros cultivos de palma, chuparse toda el agua de allí y los esteros se secaron. ¿Entonces qué están haciendo para abastecer eso, secando los cultivos y qué? Si un campesino pone una manguerita para llevar el chorro de agua a su casa, está haciendo algo ilícito y es sancionable, pero cuando son esos enormes emporios los que hacen eso no pasa nada. Eso contribuye a que el agua se agote porque es agua que baja de Chingaza, y se está convirtiendo en un producto, en aceite ¿de dónde sale?, de la palma, que es agua. Lo que lleva a cuestionarse sobre otras formas donde el agua se gestiona con un fin que no es comunitario y beneficia solo a los grandes terratenientes.

Al entrevistar a una de las líderes sociales y ambientales de la vereda Mortiñal, nos enseña la importancia del cuidado del agua y como es su finca “La Rana”, se caracteriza por salvaguardar algunos nacederos de agua, dando honor al nombre de la rana, ya que donde hay ranas se considera un lugar donde el agua tiene vida y es potable. Al preguntarle acerca del agua en Fómeque y si es verdad que sus habitantes no tienen agua, nos indica que el problema principal radica en la no retribución de agua a sus pobladores ya que son estos los que brindan mayor cantidad de agua a la ciudad y quienes deben cuidar el ecosistema para conservar todos los nacederos y ríos, pero el acueducto toma posesión de esta y no retribuyen nada. Recordando, que es el páramo



de Chingaza, el que provee más del 70% del líquido vital de la zona norte de Bogotá, donde se evidencia una primacía en el abastecimiento de agua para los habitantes de Bogotá sobre los habitantes de los municipios y de las veredas cercanas al parque.

Don Oscar, presidente de la junta de acción comunal de Hato viejo, se le pregunta, sobre los problemas que han existido con respecto al agua, indica de igual forma que el problema radica en la no retribución al municipio, por el cuidado del agua y la privatización de este, “En época de verano, si hay problemas porque el agua se escasea toda, entonces hay problemas por el servicio, porque no llega el agua a todos los lugares, si existe una época fuerte de verano, se escasee toda el agua, aunque hasta el momento no ha habido. Otro problema es que no hay un buen manejo con los acueductos de riego, porque nadie los controla, entonces hay una desproporción del agua, porque se monta donde no se requiere y se gasta demasiado, también ocurre con las aguas servidas que no se hace el tratamiento que debe ser y eso molesta a los vecinos” (Don Oscar, Campesino habitante de Chingaza, marzo de 2019)

Uno de los problemas a los que se debe enfrentar a futuro los pobladores, es la construcción de un segundo embalse, “CHINGAZA II”, para don Oscar el problema se encuentra en los pocos estudios que se han realizado para ejecutar el proyecto, “El agua para Bogotá nace en gran medida de Fomeque, pero digamos que la afectación se da en cuanto a la cantidad, si hay una represa y existe la idea de un Chingaza II , que eso sería un problema porque reduciría el agua que corre hacia esta zona. Pues, no hay unos estudios técnicos que determine cuál va hacer el impacto, pero si se realiza va disminuir el agua que baja para estos sitios, además de eso está la problemática que Fomeque suministra el agua, pero como contraprestación no hemos recibido ningún beneficio. Cuando hicieron la negociación, hace unos cuarenta años, Fomeque no recibió beneficio, tanto así que el acueducto de Fomeque está en malas condiciones y hay muchos acueductos comunitarios, la comunidad ha tenido que gestionarlos. Digamos, si la ley no lo permite de hacer una contraprestación de dinero, si resarcir ese beneficio de alguna forma ya que es Bogotá y el municipio de la sabana que reciben el agua que sale de Chingaza” (Don Oscar, Campesino habitante de Chingaza, marzo de 2019)

Este es el panorama y la situación que han tenido que vivir algunos de los pobladores del municipio, quienes viven cuidando el páramo y los ecosistemas, a cambio no reciben alguna retribución. Ante la creación del proyecto hídrico de Chingaza, Fómeque le envió a Bogotá el agua que necesita por mucho tiempo. Por este hecho sus habitantes



reclaman que se debe tener una contraprestación por el servicio. De los ríos que nacen de Chingaza, gran parte de sus aguas son dirigidas a la represa de Chingaza de la cual se abastece la Ciudad, por medio de túneles el acueducto de Bogotá es poseedor de más de 17.000 hectáreas del municipio.

Buscando una solución frente a esta problemática en el año 2013 la EAAB, tras las diferentes problemáticas que se han presentado no solo en Chingaza sino también en el páramo de Sumapaz, (lugar donde se abastece la zona sur de Bogotá). El enfoque de este proyecto gira en torno a un modelo de gestión integral del agua, que ha implicado superar las desconfianzas y contraposiciones que en ocasiones surgen entre las instituciones estatales y las comunidades u organizaciones sociales y atender requerimientos referidos a los reclamos de la deuda social y ecológica que diversos actores han hecho históricamente al Distrito Capital.

A pesar de los esfuerzos por generar una integración entre la comunidad y el acueducto, los habitantes de Fomeque, siguen sintiendo que no están siendo retribuidos por el agua que brindan, ya que estos proyectos buscan que los campesinos cuiden el ecosistema, el agua, las plantas que generan agua. “En comunidades rurales de Fómeque, Guasca y La Calera, el proyecto promueve el turismo de naturaleza, a fin de ofrecer alternativas de producción que mejoren la calidad de vida de las personas que cuidan y preservan nuestros páramos” (Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, 2019). Esto se realiza por medio de escuelas rurales agroecológicas que, si bien son de uso para la comunidad, no son una respuesta clara ante la privatización del agua.

Conclusiones

Es importante conocer las iniciativas que actualmente Parques Naturales implementa con las comunidades, ya que como los mismos campesinos lo nombran es importante que la comunidad haga partícipe de las decisiones que se toman en el territorio. En Colombia, desde hace varias décadas se ha buscado y se han implementado estrategias que buscan la participación social de todas las comunidades a la hora de elaborar un proyecto político, económico, social y ambiental. El objetivo es vincular a las poblaciones en el desarrollo de estos proyectos y planes para así generar una participación social en el interior de las zonas en las cuales se trabaja. El Sistema de Parques Nacionales de Colombia, no ha sido la excepción y han buscado desarrollar una vinculación de estrategias de participación social en la conservación de los territorios en jurisdicción por la institución.



Uno de los ejemplos que demuestra esta vinculación en el país, se ve reflejado en la constitución de 1991, con la cual se otorgan derechos especiales y excepcionales a grupos étnicos y comunidades afrocolombianas, con el fin de dar autonomía a estas comunidades sobre sus territorios y las decisiones que vinculan a este. Desde este momento el sistema de parques nacionales, adopta en el año 2002 la política de Participación Social en la Conservación, denominada “Parques con la gente”, la cual tiene como propósito, la inclusión de los distintos actores sociales implicados en la gestión de áreas y sus ecosistemas, en la formulación de los planes de manejo. Aunque esta política sólo vincula a las comunidades indígenas y afrocolombianas, es un paso para ampliar la visión y ver la importancia de vincular a todas las comunidades como parte del territorio en protección ambiental.

A esta visión se articula el Parque Nacional Natural Chingaza a partir del 2005, en el plan de manejo del parque, donde se evidencia la importancia de generar relaciones con los actores sociales que se encuentran vinculados al territorio. En este momento se inicia un trabajo social con las comunidades aledañas, donde se empieza a ver la visión que tienen las comunidades sobre parques y se conocen las historias de vida de cada uno de ellos, su sentimiento de despojo y la época que ellos narran como “la época de terror de Chingaza”.

Es por eso que, en el año 2016, se genera la Reformulación Participativa del Plan de Manejo Parque Nacional Natural Chingaza, en esta reformulación tiene como propósito tres objetivos principales, los dos primeros buscan la conservación del medio ambiente, las especies y todas las fuentes hídricas que componen el parque, el objetivo n°3 busca en específico, “Contribuir a la conservación de los valores culturales de los municipios en jurisdicción del PNN Chingaza asociados a la memoria del conocimiento tradicional” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016).

Por último, es importante, entender las formas de privatización que se dan en este caso, muchos de los habitantes de Fomeque declaran que si tienen acceso al agua y que no es una situación como la han evidenciado diferentes medios de comunicación, por el contrario su problema radica en la no retribución que se les genera por tener acceso a sus agua, hacer uso de ella y mandar gran cantidad de esta a Bogotá, lo que ha generado la creación de diferentes medios para acceder a esta, desde acueductos comunitarios, sistemas de riego y pozos que mantengan el agua para la producción.

La historia de Fomeque, evidencia los procesos por los cuales una comunidad ha tenido que despojarse de su territorio y compartir este con dos grandes instituciones, una que



defiende y protege la naturaleza y otra donde quiere primar el control por los recursos hídricos, alejados y despojados de su territorio es como se han sentido los habitantes de Fomeque, con los años, la compra de predios por parte del Acueducto, ha dejado menos de la mitad del municipio para el sostenimiento de sus habitantes, quienes sobreviven de los cultivos mayormente de tomate, habichuela, cebolla y galpones de aves.

Laura Gómez, líder ambiental, en un artículo lanzado por el Periódico el Tiempo, en el año 2014, indica que el tesoro de agua que poseen no es suficiente para que ellos accedan a un agua de buena calidad, "Ojalá tuviéramos la misma calidad de agua que nosotros le damos a Bogotá", (Bogotá, 2014) Porque así como hoy cientos de miles de hectáreas son protegidas por el parque y las zonas de reserva, el agua que queda para los habitantes termina siendo contaminado de igual forma por el uso de agroquímicos, la deforestación y el deterioro del suelo.

Referencias

- Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá. (2019). El acueducto de Bogotá, gestor de la política del agua como ordenador de un territorio que se adapta al cambio climático. Obtenido de https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB/anotsecsecundaria/not_gestor_de_politica_del_agua_18_09_15!/ut/p/z1/tVPBUslwEP0WDj1Cti2U1ltBB2QGnEEFmksnpGmJlqS0KYhf7yonRhAdxkwOyeby9uXDafkQahiW5kxI7ViOe4j6sVBcBvaDjiTwTBwIZxNfVwqQ9gA5kRSmjBZUli5gR-l_vQDkSHeZ4
- Cover, A. (2007). Conflictos socioambientales y recursos hídricos en Guanacaste; una descripción desde el cambio en el estilo de desarrollo (1997-2006). *Anuario de Estudios Centroamericanos* 33/34, 359-385. Recuperado el 8 de marzo de 2019, de <http://www.jstor.org.crai-ustadigital.usantomas.edu.co/stable/40682777>
- Crespo Flores, C. (2009). Privatización del agua y racismo ambiental en ciudades segregadas. La empresa Aguas de Illimani en las ciudades de la Paz y El Alto (1997-2005). *Anuario de estudios americanos*, 105-122. Obtenido de <http://estudiosamericanos.revistas.csic.es/index.php/estudiosamericanos/article/view/320/324>
- Di Mauro, C. A. (2014). Conflictos pelo uso da água. *Caderno prudentino de geografia*, Volumen Especial (36), 81-105. Recuperado el 7 de marzo de 2019, de <http://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/3174/2679>
- Bogotá. (29 de agosto de 2014). Fómeque: el pueblo al que Bogotá le debe su agua. *El Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14458415>



Boelens, R., Cremers, L., & Zwarteveen, M. (2011). Justicia Hídrica: Acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil. Lima: Fondo editorial PUCP.

Ojeda, D. (julio-diciembre de 2016). Los paisajes del despojo: propuestas para un análisis desde las reconfiguraciones socioespaciales. *Revista Colombiana de Antropología*, 52(2), 19-43. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105049120002>

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2016). Reformulación participativa del plan de manejo parque nacional natural Chingaza. Bogotá: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Ros, M. (julio-septiembre de 2002). Los valores culturales y el desarrollo socioeconómico: una comparación entre teorías culturales. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*.(99), 9-33. Recuperado el 15 de noviembre de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99717892001>

Semana Sostenible. (24 de mayo de 2017). Fómeque: El pueblo que da agua a Bogotá tiene sed. *Semana*. Recuperado el 9 de mayo de 2019, de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/fomeque-el-pueblo-que-le-da-agua-a-bogota-no-tiene-agua-para-beber/37891>



Mujeres y organización comunitaria en la defensa del agua

Adriana Sandoval
Yunuen Guerra

Esta ponencia tiene por objetivo mostrar cómo se han modificado los mecanismos de organización comunitaria para la gestión del agua, de un control social dirigido por grupos de hombres a otro comandado por mujeres. Se da cuenta de los factores sociales, económicos y ambientales que enmarcan la incursión de las mujeres en los Comités comunitarios de agua y la defensa del líquido. Se estudian los casos de las comunidades indígenas, campesinas y urbanas ubicadas al noroccidente del estado de Michoacán, México. La metodología empleada fue de tipo cualitativo con la aplicación de entrevistas a profundidad sem-estructuradas, observación participante y metodologías participativas.

Se muestra parte de los resultados de investigación del proyecto “Gestión comunitaria del agua en territorios en transformación. Las respuestas sociales desde los enfoques hidro-social y acción colectiva” (PAPIIT IN304518), desarrollado en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Palabras clave

Organización comunitaria, agua, mujeres.

Introducción

El área de estudio de esta investigación está compartida por tres zonas hidrográficas, interconectadas por sus flujos de agua. El área se ubica en la cuenca baja Lerma-Chapala, al centro occidente de México y se caracteriza, de oriente a occidente, por la composición de la cuenca del río Duero, la Ciénega de Chapala (ambas en el noroccidente de Michoacán) y los municipios ribereños del Lago de Chapala (aquí solo los del sur del Lago de Chapala).

Fundamentación del problema

En la región de estudio, de manera general, se puede dividir la población, y sus localidades, en urbana y rural. En la primera reside la población en localidades con alta concentración poblacional, las actividades económicas dominantes se enfocan al sector de servicios, algunas fábricas de productos agropecuarios (harinera, agroindustrias, queserías, etc.), además de instituciones educativas de nivel básico y superior, hospitales. En la segunda son localidades ubicadas a la redonda de las cabeceras municipales y sobresalen las actividades agrícolas de granos, berries y hortalizas, algo



de ganadería lechera y elaboración de quesos. No obstante, las dinámicas entre lo rural y lo urbano están imbricadas en ambos espacios.

Las localidades rurales son la mayoría en la región, es en estos espacios donde prevalecen los usos y costumbres en el manejo de tierras y agua. En tierras se lleva a cabo a través de la organización ejidal y comunal, y las decisiones se llevan a cabo en asamblea. En aguas, la asamblea ejidal rige las decisiones riego, mientras que son los comités comunitarios de agua para el caso del agua para consumo humano. Las organizaciones ejidales como los comités de agua, en su conformación por género, estaban integrados usualmente por hombres: desde el comisariado ejidal, secretario, tesorero y vocales; como también en los comités de agua, integrados por presidente, secretario, tesorero y en algunos casos vocales.

Ambos tipos organizativos, durante los últimos treinta años han sobrellevado una serie de cambios en sus condiciones de carácter social, político, económico y cultural. Por ejemplo: los cambios derivados de la reforma constitucional al artículo 27, sobre los derechos de tierras ejidales, marcan que los ejidatarios tienen la posibilidad de definir sus derechos sobre tierras, ya no infringen la ley si la rentan o la venden, estos cambios incluyen los derechos de agua ligados a la posesión de la tierra. Otro de los cambios es que, ante las crisis económicas de los campesinos, el mercado de tierras y aguas ha sido parte de una recomposición sobre el control y acaparamiento de tierras y aguas de buena calidad.

Para el campesino, pequeño agricultor, la crisis socioeconómica se torna más compleja y difícil ante la falta de una clara y decidida política de desarrollo rural, y las oleadas de intereses neoliberales de las agroempresas transnacionales, interesadas en localizarse territorialmente para favorecer sus ganancias a través del uso de la tierra, agua y mano de obra barata. Estos procesos en el campo y concretamente en la región de estudio fueron generando condiciones de descomposición de las estructuras ejidales y comunitarias en algunos casos, en otros, tensión, descontento y desgaste del capital social colectivo.

En este contexto es que las mujeres van marcando su presencia en las asambleas ejidales y en los comités comunitarios de agua, pero además en organizaciones sociales muy ligadas al quehacer de la comunidad, denunciando los problemas de contaminación del agua y riesgos a la salud, pero también ocupando lugares donde las tradicionalmente no participaban o no eran tomadas en cuenta. Ahora sus voces e intereses van cobrando cada vez más fuerza, al ser nombradas en asambleas para formar parte de los cuerpos



de decisión como secretarías, tesoreras y como directoras de los comités de agua, en la organización ejidal, pero también en organizaciones de interés por el medio ambiente. Todo lo anterior posiciona a las mujeres, y el papel que están tomando, como partícipes activas en los espacios de decisión local, referente a la tierra y el agua. En este sentido, las preguntas que surgen son: ¿qué papel juegan las mujeres en las organizaciones locales?, ¿qué particularidad se distingue de su participación, respecto a los grandes problemas que aquejan a las comunidades sobre los recursos tierra, agua y otros bienes naturales? y ¿qué retos enfrentan y hacia dónde se orientan los intereses de su participación en la región de estudio?

Ane este panorama local, a nivel nacional, datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) indican que en 2007 siete de cada 10 funcionarios son hombres y sólo tres mujeres; y en el nivel máximo de decisiones, éstas últimas sólo ocupan 18.7% de las posiciones (INMUJERES, 2008:28, citado en Sandoval y Ramírez, 2010:9)

Metodología

Este trabajo recopila parte de los resultados de investigación realizada en el territorio contiguo entre la cuenca alta del río Duero y la Ciénega de Chapala, territorio ubicado en el noroccidente del estado de Michoacán, México.

La metodología empleada fue de tipo cualitativo con la aplicación de entrevistas a profundidad semi-estructuradas, observación participante y metodologías participativas.

Las entrevistas a profundidad semi-estructuradas se aplicaron a las mujeres durante las visitas al territorio de estudio para identificar los problemas en la gestión del agua para consumo humano. Cada una de las entrevistadas estaba directamente relacionada con acciones de gestión del agua: formaban parte del comité comunitario del agua, grupo de empleadas del vivero del Parque Nacional del Lago de Camécuaro, otras auxiliaban en las labores de abrir o cerrar las llaves, cuidar el manantial y/o involucrarse en el proyecto de la UNAM, a través de las capacitaciones.

Parte de estas mujeres además se pudieron involucrar voluntariamente en el desarrollo de actividades participativas de la misma investigación como fue: un taller participativo en la localidad de Carápan donde la mayoría de la población es de origen étnico Purépecha, dos sesiones de capacitación sobre monitoreo ambiental del agua impartidas por la UNAM.



En los recorridos de campo por las fuentes de agua: manantiales, tramos del curso del río Duero, veneros superficiales, desagües de viviendas y puntos de contaminación, en grupos conformados por hombres y mujeres de las comunidades, así como integrantes del equipo de investigación, realizamos diálogos sobre la problemática observada y un registro en mapa sobre lo observado.

Las entrevistas se transcribieron y se sistematizaron a través de tres amplios grupos temáticos: 1) el papel de las mujeres en la gestión del agua, 2) la organización comunitaria con participación de mujeres en temas de agua, y 3) problemas y defensa del agua.

Aunque la investigación no tuvo como foco de estudio a las mujeres, ni al enfoque de género, sí incluyó en el enfoque teórico metodológico de la acción colectiva considerar a grupos de mujeres y hombres, en el papel que tienen en la gestión del agua, de los manantiales especialmente el agua para consumo humano.

El análisis de las entrevistas incluye a mujeres de contextos diferentes, pero del mismo territorio:

Característica	Oficio	Tipo de localidad (rural o urbano)	Municipio	Acceso al agua para consumo humano
Indígena	Hogar comerciante	Rural	Chilchota	Manantial
Campesina mestiza	Hogar empleada	Rural/semiurbano	Tlazazalca	Manantial Pozo profundo
mestiza	Hogar Estudiante Empleada	Rural/semiurbano	Tangancícuaro	Manantial Pozo profundo
mestiza	Hogar Empleada	Urbano	Jiquilpan	Veneros superficiales Pozo profundo
mestiza	Académica Hogar	Urbano	Sahuayo	Pozo profundo

Fuente: elaboración propia a través de resultados de trabajo de campo.

Resultados

La visión de las mujeres respecto a su relación con las fuentes de agua en su diario vivir no es homogénea en la zona de estudio. Se distinguen diferencias por su origen, condición étnica, situación laboral, por su edad, por su experiencia de vida, por su lugar de residencia, entre otras. No obstante, es generalizada su preocupación por los



cambios acelerados presenciados en su cotidianidad sobre las fuentes de agua como manantiales y ríos. Asimismo, en sus opiniones expresan la necesidad y hasta la urgencia de atender, eliminar la contaminación del agua, los impedimentos para contar con agua en forma constante en las viviendas y que ésta sea segura para la vida.

Las afectaciones por la falta de agua a las viviendas, así como las presiones hacia las mujeres, por parte de los líderes, que ocuparon el comité de agua, en la localidad urbana de Sahuayo, indica que la labor de las mujeres además sortea indiferencias, oposiciones y hasta agresiones de líderes masculinos que marcan rivalidades contra ellas. Así se puede notar en el siguiente fragmento de entrevista a una de las líderes del comité de agua:

Ah porque él la agredió ese día, y antes de irse la agredió a ella, la insultó y demás, entonces por lo menos yo en lo personal dije “no se vale” y si Nenita va a entrar a defender pues yo estoy con ella porque lo que ella pide es justo. Entonces ya de ahí ella empezó a ser nuestra líder, y ya se convocó otra reunión afuera de su casa de ella este... fueron ellos, hubo gente que les gritó muchas cosas, ellos llevaron unos estudios de la perforación {...} Bueno, con Nena hicimos como dos reuniones, en la calle y entonces nos mandaron a la policía una amiga de Emilia, porque estábamos haciendo reuniones y Alberto dijo que esas reuniones no valían porque eran en la vía pública (Entrevista a presidenta de comité de agua potable en Sahuayo, agosto de 2018).

En otro caso, la presidente de un comité de agua señala todas las tareas que están a su cargo para mantener el servicio de agua a toda la comunidad donde vive:

Este... empezamos cuatro dos hombres y dos mujeres y los hombres en vez de ayudarnos nos dieron más problemas, entonces me quedé yo sola, ahorita estoy yo sola pero... este, ahorita en el año empezamos con cuatro fugas, de esas cuatro llevamos dos que se han arreglado, tenemos otras dos y ahorita lo que me está deteniendo es la falta del dinero, de los recibos lo que sobra voy arreglando las fugas poco a poco (Regidora de sanidad y presidenta del comité de agua potable, Tlazazalca, febrero de 2019).

Destaca la falta de compromiso y responsabilidad de contribuyentes hombres y el pago impuntual de la cuota por el servicio, así como los escasos recursos con que cuenta el comité para mejorar la distribución del agua potable.

Sobre el caso de otro comité de agua dirigido por mujeres, en una localidad de Jiquilpan, éstas enfrentaron una serie de problemas que les llevó al desgaste y a desistir en su



liderazgo, lo que implicaba dejar el control del agua en manos del gobierno municipal, debido a que tenían presión para cubrir deuda ante CFE, resistencia de familias ante aumento de tarifas, chismes, dificultades para integrar a todos los usuarios, escasez de agua por amplios periodos, facciones, relaciones oportunistas con gobierno local, nulo tratamiento de Aguas Residuales y vertido a canales de riego y arroyos, sin alcantarillado (Sandoval y Guerra, 2018b).

Ya el organismo no podía solventar las necesidades, no podía ya solventar o hacer implementar más la red de agua potable y fue así que después de esos tres grandes meses que pusimos en riesgo nuestra familia, nuestros hijos, nos arriesgamos incluso a que nos diera un cólera, personas muchas personas se nos enfermaron y fue lo que el detonante de ver cómo el mismo que organizaba el agua potable de Los Remedios hizo su gran alcancía como decimos: “hizo su agosto” porque cada pipa de 3000 litros la llego a vender hasta \$280 y fue a lo que a nosotros nos detono como población la escases y como nosotros vimos que después del paga de 3000 litros en \$280 nos dimos cuenta que nosotros mismos éramos los que estábamos obstruyendo esta necesidad de tener pues nuestro suministro de agua pero a un costo verdaderamente necesario a un costo normal, ahora pues la valoramos más porque nos están cobrando un poquito más, pero ahí estamos en la lucha (Sandoval y Guerra, 2018a).

En contraste, el trabajo que desarrolla un grupo de mujeres, trabajadoras en el Parque Nacional del Lago de Camécuaro (un manantial ubicado en el municipio de Tangancícuaro), sus acciones para recuperar semillas nativas y reforestar, pero también su interés en capacitarse para conocer las variaciones en la calidad del agua y los ecosistemas ligados al manantial, denota el involucramiento y la continuidad a las acciones cuando las estructuras formales favorecen pequeñas acciones locales, arrojan el interés y el compromiso social para mejorar nuestro entorno. Este grupo de menos de diez mujeres, bajo salario, realizan trabajos con fuertes lazos sociales que les permite continuidad y proyectarse como grupo hacia nuevos retos. Una pregunta obligada es ¿qué pasaría si el apoyo económico les es cortado, continuarían con las acciones? Lo cierto es que actualmente son un ejemplo y contagian con su empeño.

Mientras que, en otra comunidad del municipio de Jiquilpan, las mujeres generan estrategias para abastecer el consumo de agua a través de captación de agua pluvial. Ellas implementan ingeniosamente tecnologías a su alcance para captar, conducir y almacenar agua en tinacos, barricas, tinas y pilas de agua.



Discusión

A continuación, se presentan cinco rubros sobre la relación de las mujeres, la organización social y la gestión del agua:

Agua y trabajo de las mujeres

En las comunidades, las mujeres muestran una preocupación importante, especialmente cuando se han visto afectadas por los cortes de agua y el consecuente trastocamiento a sus rutinas como madres, trabajadoras y jefas del hogar, toda vez que son ellas en el medio rural son las que atienden las labores familiares de lavado de ropa, cocinar alimentos, abrevar animales de traspatio y en ocasiones hasta acarrear agua para el aseo personal de los integrantes de la familia.

Organización comunitaria y el papel de las mujeres

La incursión de las mujeres en las organizaciones locales ha avivado el interés por mejorar las condiciones que aquejan a la comunidad y al ambiente por efecto de la contaminación, la desigualdad en el acceso y los conflictos.

Dilemas: contaminar o no contaminar

Contradictoriamente a esta preocupación, también fue notorio observar que en algunas viviendas son ellas las que vierten desechos del hogar hacia los ríos, barrancas, grietas y calles. Cuando se avecina la lluvia, sacan la basura a estos espacios para que la corriente de agua se la lleve. Estas acciones fueron justificadas, después de preguntarles el por qué, debido a tres razones: a) siempre lo hemos hecho así, b) el camión de la basura no pasa por esta calle y cuando pasa lo hace muy rápido y no se quiere parar, c) no la puedo guardar mucho tiempo dentro de la casa. También se encontró que es recurrente la quema de basura en los patios, por las tardes y fines de semana.



Por otro lado, en las localidades rurales, la organización del espacio en el hogar tradicionalmente asigna el lugar del lavadero fuera de la vivienda, en el patio donde el nivel del agua usada tiene pendiente y puede escurrir hacia algún canal, barranca, arroyo, calle o drenaje. Con el aumento de la población y la apropiación de estilos de vida moderno y urbano, se observó que, en casi todos los manantiales localizados junto a viviendas, éstas vierten sus aguas residuales grises al mismo escurrimiento del agua del manantial, así, después de metros y luego de kilómetros, el cauce del río se va contaminando por jabones, cloros, suavizantes, desechos orgánicos, entre los más identificados.

La falta de agua en el hogar aumenta el gasto familiar

La falta de agua para las necesidades básicas en el hogar es un golpe fuerte a la economía familiar, de mayor impacto para las mujeres cuando ellas son las jefas del hogar y tienen que aumentar sus egresos por comprar agua en pipa para el aseo personal, para el lavado de ropa, trastes y dar de beber a animales con los que conviven en el hogar; agua embotellada en garrafas de 19 litros para preparar alimentos, dar de beber a infantes, ancianos y enfermos.

Estrategias alternativas de abasto de agua

Ante escenarios de escases de agua, son ellas las que toman el papel directivo para implementar estrategias de captación, almacenamiento y reutilización del agua. Así campan agua de lluvia, recurren a las relaciones familiares para conseguir algunos litros, almacenan en cubetas, baldes de pintura, refresco y diversos recipientes, asisten a lavaderos comunitarios para el lavado de ropa.

Conclusiones o reflexiones finales

El estudio es relevante porque permite distinguir las estrategias locales, sus modificaciones y permanencias con la participación de mujeres, cuando eran los hombres quienes tomaban las decisiones respecto al control del agua; mientras que socio-ambientalmente se presentan problemas de escasez y contaminación del agua en la cuenca, pero además de tensiones por las relaciones de poder entorno al recurso. Además de que estos Comités de agua potable no cuentan con apoyos gubernamentales, lo cual significa que deben implementar estrategias para solventar los problemas tanto técnicos, económicos y sociales.

El Estado, como principal ente de gobierno, está obligado a reconocer, respetar y hacer efectivo el derecho de personas a tener un nivel de vida adecuado que les asegure la salud y el bienestar, así como la satisfacción de sus derechos económicos, sociales,



culturales y ambientales. Para lo cual se deben elaborar políticas públicas dirigidas a la eliminación de las brechas de género y creación de oportunidades para que hombres y mujeres expandan sus capacidades de ser y hacer (Sandoval y Ramírez, 2010:6)

Referencias bibliográficas

Sandoval Moreno Adriana y Susana Ramírez Hernández. (2010). "Modelo para la transversalidad de la perspectiva de género en el municipio de Jiquilpan de Juárez, Michoacán". México.

Sandoval Moreno Adriana y Yunuen Guadalupe Guerra Villa. (2018a). "Del manejo comunitario del agua la municipal en la localidad de Los Remedios municipio de Jiquilpan, Michoacán, presentado en el V Congreso de la Red de Investigadores Sociales Sobre el Agua, celebrado del 18 al 21 de abril de 2018 en El Colegio de San Luis, San Luis Potosí.

Sandoval Moreno Adriana y Yunuen Guadalupe Guerra Villa. (2018b). "Relaciones de poder entre el manejo comunitario y gubernamental en la Ciénega de Chapala Michoacán, México", presentado en la IX Reunión Internacional de la Red WATERLAT-GOBACIT, celebrado del 3 al 7 de septiembre de 2018 en Joao Pessoa, Brasil.



Justicia hídrica, poder y configuración territorial: procesos de administración y gestión del agua dulce en los barrios Macklin Hill, Sarie Bay y campo hermoso de la isla de San Andrés

Martha Alejandra Sierra García
Sergio Gilberto Riaño Morales

Resumen

La presente ponencia presenta resultados del análisis de la configuración territorial en torno al uso y acceso al agua potable en la isla de San Andrés donde la precariedad en la distribución del líquido se manifiesta en disputas socioambientales causadas por la escasez, problemas de saneamiento, baja cobertura de acueductos y falta de infraestructura. Las formas de administración y gestión del agua en San Andrés muestran un complejo escenario de discusiones, negociaciones políticas e implicaciones sociales, en el marco de un modelo de desarrollo (capitalista / sostenible) y la gobernanza (poblaciones estatales / locales). Esto permite que el agua se entienda en esta investigación como un promotor de conflictos y disputas sobre el poder otorgado para mantener el control sobre ella. En este marco, el trabajo relaciona e identifica las formas de gestión de recursos entre entidades públicas, hoteles y la población migrante residente de los vecindarios de Macklin Hill, Sarie Bay y Campo Hermoso. El propósito es investigar los procesos de construcción y configuración del territorio alrededor de proceso de justicia hídrica.

Palabras clave

Agua, territorio, justicia hídrica, desarrollo y disputas.

Introducción

La isla de San Andrés ha sido un escenario de disputas territoriales debido a su proceso de urbanización, después de la mitad del siglo XX este territorio ha estado sometido a una densidad demográfica y presión ambiental alta. Dentro de sus principales problemáticas se encuentra la gestión y el acceso al agua entendida como: 1). un elemento que define territorios y territorialidades; y 2). como un actor que configura una segregación socio espacial. La conformación física de un territorio está mediada por relaciones de conflicto y poder entre diversas perspectivas territoriales (Elden, 2010; Harvey, 2003; Lefevbre, 1991; Damonte, 2011). El territorio está conformado por espacios físicos, como las fuentes hídricas, que interactúan con espacios sociales cuyas



representaciones se estructuran por grupos alrededor de su entorno, generando interrelaciones con ecosistemas y condiciones sociales, económicas y culturales.

La ponencia busca comprender las relaciones entre residentes y actores estatales y privados en la configuración territorial en torno al uso y acceso al agua potable en los barrios Macklin Hill, Sarie Bay y Campo Hermoso del Archipiélago de San Andrés. A su vez pretende analizar, como se mencionó con anterioridad, los procesos en los cuales el agua se constituye en un factor relevante en la configuración territorial y su correlación a los modos de apropiación de este recurso entre los distintos actores.

En este trabajo se parte del enfoque de la Ecología Política como referente para comprender la relación entre naturaleza y cultura. Se toma en cuenta la Sociología Urbana para hablar de la segregación socio espacial, en donde el concepto de Justicia Hídrica vislumbra modos, acciones y actores que participan en este proceso. Así pues, el concepto de insularidad manifiesta las relaciones que se generan entre habitantes, instituciones públicas y privadas, en una isla oceánica en la que se generan unas redes de movilidad particulares, debido a su aislamiento y relación geográfica que dialoga con otros territorios.

Como propósito principal, se busca indagar las relaciones que teje el agua, enmarcadas en el concepto de Justicia Hídrica que aborda los vínculos entre agua y poder, observando cómo la transferencia de la propiedad, las estructuras físicas y políticas permiten materializar el poder del agua. La pregunta que surge es ¿cuál es el papel material y social de la infraestructura hídrica en las relaciones sociales? En esta medida, privatizar el agua cuestiona la capacidad del Estado en cuanto a su gobernanza, centralizada o descentralizada, ya que, pasa a manos de otros actores como las multinacionales. El agua pasa a ser parte de una red transnacional, una mercancía, un objeto sobre el que las comunidades no tienen control (Strang, 2018, pp.170-171). Es pertinente concentrarse tanto en las relaciones que tienen los seres humanos con las fuentes hídricas, así como en los procesos de adquisición de derechos para extraer, incautar, dirigir y distribuir el agua.

Este trabajo pone en contexto el proceso de extracción, mercantilización y privatización de los recursos naturales que se potencializaron con el establecimiento del Puerto Libre en la isla. Luego, versa sobre la reconfiguración del territorio en torno a la incidencia de este suceso, destacando los efectos en la agricultura, los procesos de urbanización derivados del comercio, la instauración de la industria hotelera, los problemas ambientales y demográficos y las dificultades de saneamiento y cobertura de acueducto



y alcantarillado. Posteriormente se presentan los enfoques, categorías y conceptos de análisis que guían la presente investigación y posterior las técnicas y herramientas que se emplearon para la recolección de información (Metodología).

El enfoque metodológico de esta investigación es de corte cualitativo. La información fue recolectada por medio de quince entrevistas semiestructuradas, observación participante, revisión documental (periódicos, documentos institucionales); este proceso se realizó en un periodo de ocho días, es importante resaltar que la corta duración del trabajo de campo se debe a los costos económicos que implica esta investigación. Para el proceso de análisis fue utilizado Atlas Ti.

En el segundo apartado se analiza las características del ciclo hidrosocial en las formas de uso y acceso al agua en la isla y el tercero se tratará de entender, a partir del estudio de caso de los barrios Macklin Hill, Sarie Bay y Campo Hermoso, la organización socio territorial y las formas de relación con el agua.

Contextualización del proceso de extracción, mercantilización y privatización de los recursos naturales en la isla de San Andrés

En la isla de San Andrés, las formas de administración y gestión del agua enmarcadas en disputas territoriales entre el agua como un bien y como un derecho fundamental - debido a su carácter ineludible para los individuos y la sociedad-, muestran un escenario complejo de discusiones, negociaciones políticas e implicaciones sociales, las cuales giran en torno a un modelo de desarrollo (capitalista, sostenible) y la gobernabilidad del territorio (Estado, poblaciones locales).

La isla de San Andrés durante la primera mitad del siglo XX se sustentaba en cultivos extensivos de coco y actividades agropecuarias. En 1953 se reglamenta la Ley 27 de 1959 sobre el Puerto Libre en San Andrés “en consecuencia todas las importaciones a dicho territorio serán libres y estarán exentas del pago de derechos de aduana”. Así, surgen nuevos fenómenos políticos, económicos, sociales y culturales que configuran y reconfiguran el territorio de la isla; el gobierno de Gustavo Rojas Pinilla integra la isla al continente a través del turismo y el comercio, sustituye 500.000 m² de las tierras agrícolas más fértiles de la isla y desplaza flora y fauna para construir el aeropuerto actual, exime a los inversionistas en comercio e industria hotelera de impuestos durante diez años. La tierra se valoriza, los nativos son desplazados de su territorio, desaparecen las actividades económicas de la primera mitad del siglo XX, sustituidas por el comercio y el turismo que propician la llegada y sobre población de inmigrantes del interior del país. El Puerto Libre impuso un modelo de desarrollo ajeno al medio



natural y cultural que ocasionó un grave impacto al estilo tradicional isleño para relacionarse con su medio natural, construir su hábitat y establecer vínculos con el ambiente. Del mismo modo, con la llegada de habitantes migrantes debido a la apertura del Puerto Libre, desplazaron a la población raizal, distribuyeron el espacio, edificaron nuevos barrios, en los cuales se instauraron los comerciantes y quienes buscaban nuevas oportunidades en la isla por las condiciones del país.

La reconfiguración del territorio en torno al Puerto Libre destruyó pantanos y acuíferos, aceleró la demanda de agua y los problemas de saneamiento de pozos domésticos hasta la actualidad. Asimismo, el agua potable existente abastece el 30% de las necesidades de la comunidad de San Andrés y solamente el 8% de la población que habita sobre las mayores reservas de agua tiene alcantarillado y reciben cada 15 días el servicio de acueducto mientras el sector hotelero y los barrios en el norte de la isla reciben a diario agua del acueducto. Bajo esas condiciones, habitantes de la ciudad de San Andrés han desarrollado formas y métodos de abastecer el recurso hídrico en su territorio por medio de estrategias poco convencionales.

Es pertinente indagar sobre los procesos de administración y gestión de recursos naturales, específicamente el agua, y sus implicaciones sociales enmarcadas en disputas territoriales entre el agua como un bien y como un derecho fundamental debido a su carácter ineludible para los individuos y la sociedad. En ese sentido, las disputas permiten evidenciar las formas de apropiación y reconfiguración territorial en San Andrés, caracterizado por la dificultad de acceso y uso al agua de sus habitantes.

En esta ponencia se indaga sobre los procesos de administración y gestión de recursos naturales, específicamente el agua, y sus implicaciones sociales. En ese sentido, las disputas permiten evidenciar las formas de apropiación y reconfiguración territorial en San Andrés, caracterizado por la dificultad de acceso y uso al agua de sus habitantes. Así, la pregunta principal de esta investigación es:

¿Cómo incide la gestión del agua por parte de actores estatales y privados en la segregación del Archipiélago de San Andrés?

Objetivo general

Analizar las implicaciones de la gestión del agua por parte de los actores estatales y privados en la segregación del Archipiélago de San Andrés



Objetivos específicos

1. Identificar las características del ciclo hidrosocial en las formas de uso y acceso del agua en el archipiélago de San Andrés.
2. Interpretar la organización socio territorial en torno al agua en los barrios Macklin Hill, Sarie Bay y Campo Hermoso del archipiélago de San Andrés.

Marco metodológico

A continuación, serán expuestas las generalidades sobre las que se fundamenta la metodología de esta investigación; enfoque metodológico, sujeto y objeto de estudio e instrumentos de investigación, con el fin de exponer una ruta metodológica que permita dar respuesta a objetivos y pregunta de investigación.

Para delimitar la investigación son precisados aspectos socio-temporales y poblacionales sobre los que se aplicarán los instrumentos de investigación. La pesquisa se llevará a cabo en tres barrios del Archipiélago de San Andrés, Sarie Bay, Salsipuedes y Campo Hermoso, el tiempo de estudio se divide en dos momentos importantes que giran alrededor del proceso de fundación de Macklin Hill, en 1997 y la actualidad 2019. Lo que permite identificar los procesos socio territoriales alrededor del uso y acceso al agua. La población que participa de la investigación se caracteriza por habitar el territorio hace más de cinco años.

Así pues, los instrumentos metodológicos que se emplearán son: tres cartografías sociales sobre la formación y asentamiento de los barrios de Sarie Bay, Macklin Hill y Campo Hermoso; seguida de una sobre los procesos de captación, tratamiento, conducción, almacenamiento y distribución del agua potable en toda la isla. Observación participativa, realización de 15 entrevistas semi-estructuradas por actor (académicos, institucionales, habitantes, etc), caracterización o línea base, análisis de censos y planes de desarrollo; estas son las herramientas metodológicas elementales para leer el problema de investigación, develar y describir las formas de segregación socio espacial en los procesos de gestión, acceso y uso al agua en Sarie Bay, Salsipuedes y Campo Hermoso.

Resultados y discusión

Ciclo hidrosocial de la isla de San Andrés: Interpretaciones entre el ciclo hidrológico y el devenir social

El ciclo hidrosocial desde un enfoque dialéctico-relacional¹ hace referencia a “la permanente interacción entre el ciclo hidrológico y el devenir social: la manera compleja y diacrónica en que la acción humana (y el poder inherente a ella) reconfigura el ciclo



natural del agua y viceversa” (Linton & Budds, 2014, p. 170). A través del ciclo hidrosocial, los factores físicos y sociopolíticos que influyen en el flujo del agua se vuelven intrínsecos, los cuales se encuentran en constante reconfiguración impulsado por intervenciones sociales, físicas y técnicas, como nuevas regulaciones del agua, cambios en la disponibilidad e innovaciones tecnológicas (Linton & Budds, 2014, pp.175-178).

El archipiélago de San Andrés presenta una composición de flora y fauna similar a la de otras pequeñas islas del Caribe que, a la tierra firme centroamericana, lo que, según Parsons (1985), “las hace islas oceánicas que nunca tuvieron contacto con la tierra firme” (p.188). Específicamente, la formación de San Andrés se considera la unidad litológica más importante no sólo por su extensión sino por las características hidrogeológicas, como la porosidad y permeabilidad de las rocas calizas, las cuales cuentan con múltiples cavidades que permiten la circulación de agua; además de “la existencia de un conjunto de depresiones circulares de fondo plano que conforman las dolinas, las cuales están alineadas en el centro del valle del arroyo de El Cove” (Parsons, 1985, p. 167). Estos factores geológicos y ambientales han generado que el agua superficial no se encuentra de forma aprovechable puesto que la acumulación de agua dulce se forma en el subsuelo. En esta medida se puede decir que en San Andrés hay tres fuentes de agua: el agua de mar, agua subterránea y agua lluvia; siendo la principal fuente de abastecimiento el agua subterránea (los acuíferos San Andrés y San Luis), seguida del agua lluvia.

Se han observado las características hidrológicas generales de la isla, pero como se planteó inicialmente, para comprender el ciclo hidrosocial, es necesario analizar los procesos de conflicto, los aspectos que interactúan y se complejizan con el tiempo. En donde se destacan tres procesos que modificaron drásticamente las fuentes hídricas: El Puerto Libre (1953), la creación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés (Coralina) (1993) y el Fallo de la Haya (2012).

El Puerto Libre al establecerse dentro de una política de modernización, en donde el Estado asume un rol fundamental en el desarrollo insular (James, 2014, p.82). Se conforma en un agente de progreso al mejorar los medios de acceso interno (a través de la construcción de vías) y externo de la isla (construcción del aeropuerto); como regulador al tratar de intervenir en las anomalías de la economía por medio de la implementación del Puerto; y como actor empresarial al incentivar el ingreso de capital



turístico y comercial, por medio de infraestructura, y con el afán de proveer servicios públicos (San Andrés Bilingüe, 1962, p.1).

En este sentido, se vislumbra el discurso neoliberal del agua², puesto que expresan y articulan los problemas del agua con términos de productividad competencia y eficiencia de mercado, y “refleja una cultura y unos valores relacionados con la autonomía individual y la racionalidad económica” (Zwarteveen, Cremers & Boelens, 2011, p. 39). Lo anterior se relaciona con la implementación del Puerto Libre, este modificó el ciclo hidrológico puesto que el crecimiento del turismo comercial estableció una infraestructura que tratara responder la demanda de agua, pero en lugar de esto, el agua pasa a ser un recurso mercadeable y transferible para que pueda ser usada de una forma económicamente eficiente, a fin de que produzca mayores retornos marginales posibles.

La creación de CORALINA en 1993 es crucial porque se encarga de limitar y estudiar las formas de gestión y distribución de agua dulce en la isla, estableciendo la concesión de pozos

-ya sean domésticos o comerciales (con fines de lucro)-, niveles máximos de extracción en los acuíferos y lineamientos técnicos. Esta institución es parte del ciclo hidrosocial porque empieza a generar control sobre los espacios físicos de cuencas, arroyos, acuíferos (infraestructura y sistemas hídricos), y sobre los espacios sociales, al constituir las formas de organización social del agua y espacios político-administrativos en los que se manifiesta la regulación institucional del recurso.

Con el Fallo de la Haya en 2012 a favor de Nicaragua sobre las áreas marinas y submarinas, se pierde la posibilidad de “explotar de forma exclusiva los recursos y el lecho marinos y los derechos económicos de esa porción del Mar Caribe por parte de Colombia” (Cancillería, 2012,

p. 47), lo que ocasionó descontento y protestas por parte de la población, por lo que el gobierno, para compensar la indignación local, ejecutó una serie de estrategias de inversión en el departamento mediante el Plan San Andrés y Plan Archipiélago establecidos a partir de 2013. Estos planes generaron una serie de subsidios en el sector pesquero (más afectado por la pérdida de la soberanía marítima) e invertir en dos plantas desalinizadoras. El ciclo hidrosocial en contexto, permite analizar que las estrategias por medio de las cuales es tratada el agua se hace en las prácticas culturales (pescadores), incidencia de instituciones (Estado, CIJ), producción de marcos legales



(fallo) “la circulación del agua pone en evidencia procesos políticos, económicos, sociales y ecológicos a diferentes escalas” (Larsimont, 2014, p. 4).

Territorios hídricos: caso Sarie Bay, Campo Hermoso y Macklin Hill

Dentro de los procesos de Justicia Hídrica, es preciso identificar las configuraciones socioespaciales y las particularidades de las poblaciones locales en relación con las fuentes hídricas presentes en sus territorios. La conformación física de un territorio está mediada por relaciones de conflicto y poder entre diversas perspectivas territoriales (Elden, 2010; Harvey, 2003; Lefevbre, 1991; Damonte, 2011), en donde los territorios en relación al agua integran el espacio físico de las cuencas hidrográficas con los espacios sociales, “conformados mediante el uso que hacen las poblaciones de las fuentes hídricas y de la manera como estas se conectan por el flujo del agua” (Orlove & Caton, 2010, p. 10). Es así como los ciclos hidro-sociales se conforman en relación con los territorios hídricos, pero a diferencia del concepto de territorio, estos establecen límites y fronteras que se redefinen en escenarios de luchas por el poder del agua.

Sarie Bay: Territorio hídrico configurado por su proximidad al sector turístico y comercial

La configuración del barrio se realizó en dos fases: la primera de 1960 a 1970 a consecuencia de la eclosión de un núcleo central y la densificación que se llevó a cabo en North End, y la segunda entre 1970 a 1985 en donde se gestionaron proyectos de vivienda masiva en áreas de relleno de pantanos y manglares; así como la construcción de la infraestructura necesaria para el turismo, comercio y administración (Ruiz, 1986). Es habitado especialmente por los comerciantes de la isla (sirios libaneses), es una de las zonas en donde mayor cantidad de no nativos se encuentran y en menor grado residen continentales, que son los que componen los asentamientos informales dentro del barrio.

En relación con el agua, según el informe sobre la red de distribución de Proactiva (2008), Sarie Bay cuenta con un sistema conformado por una serie de estructuras como las redes de conducción entre pozos y tanques de almacenamiento y distribución, el sistema de tratamiento (ablandamiento), y la red de distribución definida por sectores, siendo North End la más importante; donde se alimentan los circuitos comerciales y centro hotelero. A pesar de que Sarie Bay no cuenta con suministro de redes y una continuidad en el servicio en la zona residencial, sin embargo, el prestador lo realiza a través de un carro tanque con diez metros cúbicos de capacidad; abastecimiento que se efectúa cada vez que los usuarios solicitan la distribución, esta se almacena mediante



la construcción de cisterna en la base de la casa. También se proveen de otros medios como de un sistema de canales para recolectar agua lluvia, barro y tanques.

La mayoría de las casas del sector cuentan con todos estos medios e infraestructura hídrica similar, lo que demuestra una capacidad adquisitiva y un capital amplio de los residentes puesto que adquirir todo este sistema implica una inversión elevada; la que a su vez requiere de fondos para su mantenimiento y abastecimiento. Desde esta perspectiva, en Sarie Bay no hay procesos comunitarios para la autogestión debido a que los residentes tienen los medios económicos para solventarse la necesidad del servicio, por lo que el agua dentro del asentamiento se convierte en un elemento identitario de clase (Ospina & Guidales, 2004). Es decir, que, para tener derecho al agua y los servicios, una condición primordial es la construcción de valores y relaciones de propiedad (ligados a una historia de incidencia en el sector comercial), que se vislumbran en las inversiones y en la constitución de derechos individuales para tener acceso al agua y poder gestionarla (Zwarteveen, Cremers & Boelens, 2011).

Campo Hermoso: Procesos de acción social que configuraron el territorio a partir de dinámicas de cooperación

El barrio Campo Hermoso se encuentra ubicado al norte de la isla, al costado occidente del aeropuerto, el cual se conformó entre 1996 a 1997, cuyos residentes son colombianos continentales, en su mayoría de la costa Caribe como cartageneros, cordobeses y barranquilleros. En menor medida personas provenientes del norte de Antioquia, Medellín, Tuluá, Bogotá, Buenaventura y Santander.

El proceso informal derivado a la ocupación del terreno baldío fue el que permitió el proceso de desarrollo mediante la construcción de viviendas temporales (Torres, 2009, p. 48), que con el transcurrir se fueron consolidando a partir de un orden propio y con lógicas de apropiación y sobrevivencia (Torres, 2009, p. 47). Las estrategias de autogestión se evidencian en la vida cotidiana, los modos específicos de agenciarse el suelo, vivienda y, específicamente los servicios; puesto que el barrio no contaba con ningún servicio público, generando procesos comunitarios para poder acceder a ellos. La condición de barrio informal y la precariedad en los servicios, manifestó la necesidad de liderar procesos más estructurales en el desarrollo del barrio, por lo que se procedió a la legalización del barrio entre 2004 a 2005, para la inserción de servicios públicos de mayor calidad y constancia, con la conformación de la Junta de Acción Comunal (JAC).

Desde la legalización del barrio en 2004, Campo Hermoso solo cuenta con el servicio de energía y no con el de acueducto y alcantarillado a pesar de encontrarse en North



End y estar próximo al sector hotelero y centro. Sin embargo, los habitantes del barrio reconocen la necesidad urgente de cobertura de abastecimiento de agua, por lo que recurren alternativas comunitarias. Para 1999, se realizaron diversas estrategias, inicialmente, quince casas realizaron colectas de dinero para costear un barreno colectivo, aproximadamente treinta mil pesos por vivienda. Posteriormente, realizaron la construcción de tubería y lograron extraer el agua con una motobomba comunitaria.

Este suministro en promedio proveía de a unas 65 personas, en donde se conformaron turnos para sacar el agua, los cuales tenían un promedio de 1 a 2 horas, tiempo en el que se demoraba llenando los diversos modos de almacenamiento tales como tanques y cisternas. El agua de barreno es empleada para usos domésticos como lavado de ropa, platos, bajar las cisternas, aseo, para ducharse, etc. Otros medios para abastecer son la compra de agua en galones, para el consumo, de agua de carrotanques, específicamente los habitantes del barrio que no hacían parte de esta red comunitaria, y cargue de agua en pimpinas.

El reconocimiento de los aspectos físicos de la fuente hídrica en la configuración de los territorios, demuestra la reciprocidad entre cultura y naturaleza, al que los habitantes de Campo Hermoso interactúan constituyendo un territorio hidrosocial; en la medida que establecieron una conexión socio-natural en el que el poder social y el agua en vez de participar como entes preestablecidos, fundan redes definidas por relaciones que se tejen entre ellos.

Macklin-Hill: Los territorios del agua como un lugar de defensa de los despojos cotidianos

El barrio Macklin-Hill está ubicado en la zona alta de la isla, en el sector de la Loma, se conformó entre 1990 y 1995, sus residentes son colombianos continentales, provienen de Cartagena, Sabanalarga, Repelón entre otras zonas de la Costa Caribe. Este barrio se constituye de diferentes terrenos baldíos en los que la comunidad fue construyendo paulatinamente, la configuración espacial y geográfica dificultó en ese entonces el acceso a este; de ahí surge el imaginario del primer nombre de Macklin-Hill, denominado Salsipuedes hasta su legalización en 2006.

Los conflictos sociales y culturales se relacionan con la falta de acceso a servicios públicos; no existía reconocimiento del territorio de los agentes gubernamentales. En ese sentido, los habitantes de Salsipuedes implementan métodos informales para abastecerse de energía y del servicio de acueducto. Después del proceso de legalización, Salsipuedes cuenta con servicio de acueducto, pero algunos de sus



habitantes no los cubre la red. No obstante, las frecuencias de agua no son constantes y la cobertura del sistema es deficiente ya que, aprovisionan de agua a unos pocos cada dos o tres semanas, lo que profundiza el conflicto entre los habitantes de Macklin-Hill y las instituciones de San Andrés. La falta de agua y su aprovisionamiento ha desencadenado diferentes acciones de resistencia, bloqueo de calles, barricadas y enfrentamientos con la fuerza pública, son acciones encabezadas por los isleños para reclamar su derecho al agua. Asimismo, existe desigualdad en torno a la capacidad técnica o la infraestructura hídrica para almacenar el agua en Salsipuedes, algunos cuentan con cisternas para almacenar agua, otros no tienen la capacidad económica de comprar carrotanque para abastecerse de agua y menos para construir albercas subterráneas, tampoco cuentan con sistema de recolección agua lluvia ya que, es una práctica que según cuentan sus habitantes es nueva en el territorio.

Las luchas sobre el reconocimiento del territorio se resignifican con la legalización del barrio dos años atrás, lo que permitió conformar la Junta de Acción Comunal (JAC) y legitimar su espacio en las oficinas de gobernación y planeación de San Andrés. La capacidad de agenciamiento de los habitantes de Salsipuedes, ahora Mackin-Hill, les permitió conformarse como sujetos políticos en la isla y exigir sus derechos a la ciudad, en torno a los recursos.

Conclusiones

La gestión del agua dulce de la isla de San Andrés está mediada por relaciones de poder que propicia un sistema hidrosocial, caracterizado por procesos de privatización, despojo, y administración descontrolada del recurso. El agua dulce en la isla, se constituye en un elemento socionatural, configurado por tensiones sociales y elementos culturales que propician diferentes formas de extracción y aprovisionamiento que inciden en la organización del territorio, en el que son segregados o excluidos del agua, comunidades que no tienen la capacidad económica suficiente para adquirir el recurso, que están alejadas del casco urbano, en donde se ubica el comercio y la industria hotelera, lugares que cuentan con el servicio de agua dulce a diario. Lo anterior, vislumbra la existencia de diferentes relaciones de poder que configuran el territorio y sistema hidrosocial de San Andrés. A continuación, se esbozan algunas reflexiones del ciclo hidrosocial y, su relación con la configuración de territorios hídricos, segregados por las dinámicas de poder, dibujadas en la gestión y administración del agua dulce en la isla.



La incidencia del ciclo hidrosocial en la configuración hídrica de la isla de San Andrés

El ciclo hidrosocial permite entender los aspectos físicos que inciden en la circulación del agua como factores climáticos, geográficos o topográficos, así como elementos sociales que modifican las corrientes, poniendo de manifiesto las relaciones de poder que se tejen mediante numerosas estrategias que comprenden la infraestructura, lo normativo hasta lo cultural. En la isla se vislumbran diversas causas que son intrínsecas a este contexto como los actores partícipes, las representaciones, disputas y tensiones. La situación expresada en el primer apartado a partir del concepto de ciclo hidrosocial permite comprender los flujos de poder que se estructuran con los afluentes de agua debido a que las acciones humanas no son ajenas del elemento y viceversa. Esta perspectiva, posibilita una visión más extensa del concepto de territorio al articular las demandas de los residentes en la isla y sobrepasando los límites jurisdiccionales.

A su vez, en la investigación se evidencian los tres procesos históricos que redefinen el territorio de San Andrés. Desde aspectos físicos, los cambios hacen referencia a la ampliación de la infraestructura hídrica para la extracción, distribución, almacenamiento, conducción y tratamiento del agua subterránea. Como en el caso de la ampliación de las redes de acueducto en la zona de North End o el proceso de inversión derivados del Fallo de la Haya, con el fin de solventar la pérdida del mar territorial y abandono institucional a las comunidades locales, pero lo que hicieron fue retroceder significativamente los esfuerzos que se han realizado para replantear el modelo de desarrollo sostenible en el archipiélago. Asimismo, se observa la ampliación del área turística y comercial a consecuencia del incremento de tecnología e infraestructura para la extracción de agua, siguiendo los límites establecidos por la corporación ambiental para el acceso a los acuíferos, debido a que hay un mayor reconocimiento de las limitaciones e implicaciones para sus respectivos negocios, pero sin tener una óptica de las comunidades residentes.

En términos sociales, los cambios demuestran un desarrollo ligado al turismo y a grupos de capital que efectúan un uso tecnificado del agua, lo que ha traído consigo relaciones sociales diversas entre los actores tradicionales de los acuíferos como los colombianos continentales, raizales o pequeños y medianos propietarios, y los grupos de inversionistas extranjeros de cadenas hoteleras o empresas transnacionales. Este contexto social se desenvuelve en un escenario en el cual predomina la concepción del agua como un recurso cuyo uso eficiente está vinculado directamente a la generación



de capital económico, y no como un derecho fundamental a cada uno de los habitantes de la isla.

Los cambios desde el factor político-administrativo hacen referencia a la consolidación de un proyecto político que busca generar una nueva estructura institucional para la gestión del agua forjada desde unas concepciones institucionales, desligadas de las comunidades y del contexto local. Desde lo cultural se evidencia una reestructuración de la cultura del agua desarrollada desde la población raizal y heredada a los colombianos continentales de recolección de agua lluvia, debido al escenario de cambio climático que ha alterado la frecuencia de las precipitaciones, sumado los cambios a nivel ambiental muestran una variación en el nivel de los acuíferos, manifestando que a futuro son insostenibles al no soportar la demanda de agua que actualmente se realiza, por lo que es imperante buscar otras formas de abastecimiento. Estos procesos de transformación confluyen para redefinir el ciclo hidrosocial en la isla de San Andrés, donde el “crecimiento económico” coexiste con la escasez de las fuentes hídricas.

En lugares donde la cobertura de acueducto es insuficiente, se presentan dinámicas de poder en cuanto al aprovisionamiento de agua, ya que, algunos habitantes no cuentan con la infraestructura suficiente para abastecerse del recurso, en Campo Hermoso, poseen barreno, el uso de motobombas es compartido de acuerdo al aporte de la comunidad, no todos sus habitantes cuentan con cisternas o con los recursos necesarios para adquirir un carrotanque; en Macklin-Hill, aunque tienen servicio de acueducto, las frecuencias para aprovisionar de agua el barrio, son de 2 veces al mes, no cuentan con sistema de barreno, ni motobombas debido a su ubicación geográfica, algunas casas poseen cisterna, pero sus habitantes no tienen los recursos suficientes para comprar carrotanque y, en Sarie Bay, ubicado en el casco urbano de la isla, poseen acueducto y alcantarillado y el servicio de agua es frecuente.

En contexto como Campo Hermoso y Macklin-Hill, se producen dinámicas de segregación socioespacial, en cuanto a la distribución del agua en toda la isla. En situaciones singulares, de acuerdo con el estudio de caso, se ven excluidas personas del recurso hídrico, porque no cuentan con los insumos técnicos y económicos para aprovisionarse de agua. El recurso hídrico está supeditado a dinámicas mercantiles y neoliberales, que cuestionan el sentido epistemológico, del derecho al agua



Notas

¹Propuesto por Linton y Budds (2014) “se emplea para conceptualizar el ciclo hidrosocial como un proceso socio-natural por el cual el agua y la sociedad se hacen y rehacen mutuamente en el espacio y el tiempo” (p. 170).

²Ver Zwarteveen, Cremers & Boelens (2011). Justicia Hídrica: acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil. Lima: IEP; Fondo Editorial PUCP.

Referencias

Cancillería. (2012). Abecé de la estrategia del gobierno frente al fallo de la CIJ. Bogotá.

Damonte, G. (2011). Construyendo territorios: Narrativas territoriales aymaras contemporáneas. Lima: GRADE y CLACSO.

Elden, S. (2010). Land, terrain, territory. *Progress in Human Geography*, 34(6), 799-817.

Harvey, D. (1989). *The urban experience*. Baltimore, Johns Hopkins: University Press.

James, J. (2014). La travesía económica del poder: una mirada a la historia de San Andrés. San Andrés: Universidad Nacional de Colombia (sede Caribe).

Larsimont, R. (2014). Ecología política del agua: reflexiones teórico-metodológicas para el estudio del regadío en la provincia de Mendoza”. Disponible en: <http://www.ina.gov.ar/ifrh-2014/Eje1/1.03.pdf>. (Consulta: 04 de septiembre de 2019).

Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Oxford: Blackwell.

Linton, J., & Budds, J. (2014). El ciclo hidrosocial: definición y movilización de un enfoque relacional-dialéctico del agua. *Geoforum*, 170-180.

Orlove, B. & Caton, S. (2010). Water sustainability: Anthropological approaches and prospects. *The Annual Review of Anthropology*, (39), 401-415.

Ospina, G. & Guidales, J. (2004). Hábitos y habitaciones: nueva dinámica de inserción del proyecto habitacional en San Andrés Isla. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Parsons, J. (1985). *San Andrés y Providencia: una geografía histórica de las islas colombianas del Caribe*. Bogotá: El Áncora Editores.

Proactiva (2008). Programa de ahorro y uso eficiente del agua. Departamento Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.

Ruíz, M. (1986). *Isleños y Pañamans: la apropiación del espacio para la vivienda en la isla de San Andrés*. Bogotá: Universidad de los Andes.

San Andrés Bilingüe. (17 de febrero de 1962). *San Andrés Bilingüe*, 1-7.



Strang, V. (2018). Relaciones infraestructurales: Agua, poder político y el surgimiento de un nuevo régimen despótico. *Revista Colombiana De Antropología*, 55(1), 167-212. doi:10.22380/2539472X.575

Torres, C. (2009). *Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente*. Grupo de Investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Zwarteveen, Cremers & Boelens (2011). *Justicia Hídrica: acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil*. Lima: IEP; Fondo Editorial PUCP.



Prácticas, saberes y experiencias socio-hídricas de la gestión comunitaria y productiva del recurso hídrico, en contextos de escasez y cambio climático. Un estudio de caso de las regiones del Biobío y Ñuble

Patricio Silva Ávila¹

Resumen

Entendiendo el complejo escenario que plantean los fenómenos asociados al cambio climático, poniendo a Chile como un territorio vulnerable ante estos efectos, se realiza una mirada a las regiones de Biobío y Ñuble, y cómo ante un contexto de escasez hídrica creciente, se producen procesos de transformación y reconfiguración del territorio y las relaciones sociales, económicas y políticas; procesos que son acompañados por la presencia de un modelo de desarrollo en torno a una actividad económica de carácter extractivista, como es la industria forestal. Este panorama plantea el desafío de visibilizar y comprender experiencias, saberes y prácticas tradicionales que puedan reconfigurar, junto a las nuevas tecnologías, la gestión comunitaria y productiva del agua. Lo anterior permitirá delinear cambios que vayan en directo tratamiento y mitigación de los cambios ambientales y las tensiones sociales que se producen debido a la disminución del recurso hídrico.

Palabras clave

Territorio, escasez hídrica, cambio climático, conocimiento tradicional, transformaciones socio-territoriales.

Introducción

Al adentrarse en el escenario chileno de la escasez, este se ha hecho más notorios en los últimos años; un ejemplo de lo anterior es el paulatino avance de la desertificación de la zona norte, alcanzando hasta las regiones de Coquimbo y Valparaíso, o el estrés hídrico que presentan en algunos sectores de la zona centro del país, influyendo directamente, tanto en la distribución, como en la calidad del agua que llega a los hogares. Debido a la intensidad de algunas de las principales actividades productivas del país, que históricamente se han enfocado en el ámbito extractivista, se ha producido una disminución de los niveles disponibles de agua, tanto en los cuerpos superficiales, como en las napas subterráneas, impactando indirectamente la calidad y capacidad productiva del suelo; estos impactos se han manifestados principalmente en la zona centro-sur del país.



En este escenario, es que diferentes investigaciones se han centrado en el estudio de los alcances físicos de estos fenómenos, permitiendo el establecimiento de modelos para escenarios futuros; es por lo mismo que surge la necesidad de conocer más en profundidad, como la sociedad asimila estos cambios, viendo una reconfiguración de relaciones que ponen en el foco en delimitar el impacto, y las percepciones que se tiene sobre esto, sin dejar de lado el reconocimiento que debe existir a la identificación y caracterización de diversas prácticas, experiencias y saberes que los grupos sociales han desarrollado históricamente para la gestión del recurso hídrico; conocimiento que por décadas fue siendo desplazado por el modelo de desarrollo, limitándolas principalmente a espacios rurales.

Es por lo planteado que, se realiza un acercamiento a los contextos regionales de Biobío y Ñuble, como territorios que en las últimas décadas se han transformado en post de la construcción de una macro región forestal en Chile, sumando a la existencia de diferentes experiencias de conocimiento tradicional que actualmente conviven con un contexto de cambio climático, además de presentar una serie de problemáticas que se han convertido en movimientos de defensa del territorio que busca hacer un frente ciudadano no solo a la temática hídrica.

Planteamiento teórico

Este contexto territorial chileno, que presenta variados problemas asociados al agua, guardan ineludiblemente una relación con el escenario de cambio climático que se desarrolla a nivel mundial, pero este contexto también está estrechamente vinculado con un cruce de condiciones económicas, políticas y sociales que históricamente se han instalado y han terminado por afectar directamente a parte de la sociedad, principalmente en su relación y gestión del territorio.

Al profundizar en el contexto ambiental, amplía es la discusión que se tiene sobre los límites y las condiciones que actualmente se manifiestan, en este sentido se han establecido proyecciones por parte de organismos de cooperación internacional, como el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), que pone como uno de los puntos centrales el fijar como aumento máximo de la temperatura global a 1,5° C, lo que se muestra como un escenario cercano y que de llegar a los 2° C, el impacto será aún mayor; dentro de los datos entregados y que contextualizan el escenario mundial, los modelos climáticos proyectan sólidas diferencias entre el calentamiento actual y a un aumento de 1,5° C, “estas diferencias incluyen aumentos en: la temperatura media en la mayoría de las regiones terrestres y oceánicas, fuertes



precipitaciones en varias regiones y la probabilidad de déficit por sequía y precipitación en algunas regiones” (IPCC, 2018:9).

Es posible proyectar que los impactos en la biodiversidad y los ecosistemas, se verán aumentados proporcionalmente al aumento de temperatura, generando “mayores riesgos para la salud, los medios de vida, la seguridad alimentaria, el suministro de agua y el crecimiento económico” (IPCC, 2018:11), esto traerá repercusión directa en las condiciones socioeconómicas futuras, partiendo por la base del aumento de la proporción de la población mundial expuesta a un nivel de estrés hídrico (IPCC, 2014).

Volviendo el foco a cómo el contexto chileno se enfrenta a estas condiciones cambiantes, asoma como un territorio que debido a una serie de aspectos socio-territoriales, económicos y políticos, y de acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), se posiciona como un país sumamente vulnerable al cumplir con 7 de las 9 características de vulnerabilidad definidas por dicha convención; ante ese escenario, para Maisa Rojas (2012) las variaciones en la temperatura será uno de los efectos cruciales en Chile, en una situación proyectada hasta finales del siglo presente, este se sumará a otras condiciones como variaciones considerables en los ciclos de precipitaciones, donde para gran parte del país se manifiesta una constante disminución de las lluvias, a excepción de zonas como Magallanes donde de acuerdo a los estudios se observa un aumento en las lluvias para la mitad de este siglo (M. Rojas, 2012).

Estos cambios observables y proyectados son asociados al concepto de límite, idea que es materializada por Rockström et al. (2009) al acuñar el concepto de límites planetarios, entregando una propuesta más concreta de los puntos críticos que el planeta tiene, este concepto se presenta como una herramienta para “estimar un espacio operativo seguro para la humanidad respecto del funcionamiento del Sistema Tierra” (Yus Ramos, 2015:1). Para los autores la humanidad se encuentra frente a un cambio inaceptable respecto a la variabilidad que han sufrido los riesgos en las últimas décadas.

En respuesta a lo anterior, los límites planteados son nueve: Capa de ozono estratosférico, Biodiversidad, Productos químicos de dispersión, Cambio climático, Acidificación de los océanos, Sistema tierra, Consumo de agua dulce y el ciclo hidrológico global, Los aportes de nitrógeno y fósforo en la biosfera y los océanos, Aerosol atmosférico (Rockström et al., 2009); estos se presentan con un carácter interdependientes, ya que el traspaso de uno, puede afectar de manera directa la posición en que se encuentran otros límites, pudiendo incluso llevar a la superación de



estos; los impactos sociales de la transgresión de los límites estarán en función de la resiliencia social y ecológica de las sociedades afectadas.

Esta configuración de límites planetarios, conlleva el reconocimiento del aumento de los riesgos, aumento que guarda una directa relación con el paso del denominado Holoceno hacia el Antropoceno, esta última es la etapa que se sitúa históricamente con la explosión de la revolución industrial, donde las dinámicas de desarrollo y crecimiento económico aumentaron exponencialmente, y el ser humano paso a afectar directamente al planeta, cuando las “emisiones de gases invernadero empezaron a cambiar la atmósfera de una forma significativa” (Stager, 2012: 17).

La expresión era Antropoceno, trabajada por el paleoecólogo Stager, se encarga de entregar una perspectiva de largo tiempo y alcance, abarcando pasado y futuro, ya que el planeta, al verse afectado por la crisis ambiental y el cambio climático, es requerida una visión trascendental (J. Rojas, 2014); lo anterior se debe a la capacidad de traspasar el tiempo y espacio que tiene el carbono de los combustibles fósiles, “condicionando la evolución de los ecosistemas, la reconfiguración de las regionales y las formas de vida futura” (J. Rojas, 2014:199).

Se entiende que esta crisis ambiental, además de mostrarse como una crisis ecosistémica, se manifiesta como un límite en el orden de lo real, presentando un límite en el crecimiento económico y poblacional, un límite de los desequilibrios ecológicos y de la degradación entrópica del planeta (Leff, 2000), poniendo en un punto crítico el proceso globalizador, dominado por la lógica económica, volviendo a sus prácticas cada vez más riesgosas, limitando, aún más, el campo de acción de estrategias que van en post del “desarrollo limpio” (Leff, 1995).

Edgar Morin recalca la idea de que la sociedad debe realizar procesos reflexivos, al plantear la idea de una metamorfosis necesaria, que si bien, permite la posibilidad de modificar ciertas trayectorias respecto al contexto de crisis en el que nos encontramos, “no podemos ni siquiera frenar la ola técnico-científico-económica y de civilización que está llevando a nuestro planeta al desastre” (Morin, 2011:33).

Es de esta necesidad de reflexión, que Jorge Rojas (2014) destaca la capacidad esencial que posee el ser humano, y es el potencial de elaborar de manera inagotable respuestas para adaptarse a nuevas situaciones; es esa capacidad de resiliencia la que, históricamente, ha permitido a pueblos adaptarse a las condiciones que los ecosistemas ofrecen, y que en muchas ocasiones estos procesos adaptativos han sido alejados del ideario de progreso modernizante. Un ejemplo de esto es la experiencia de los pueblos



andinos, que por siglos han conservado formas tradicionales, alternativas que han sobrevivido al colonialismo y el capitalismo contemporáneo (Rojas, 2014).

Bajo el marco de crisis ambiental que se manifiesta desde el modelo de pensamiento desarrollista, es posible profundizar en las lógicas económicas que están instaladas en ciertos contextos, precisamente en América del Sur y en Chile, donde se puede hablar del desarrollo económico mediante prácticas extractivistas, promovidas históricamente, instalándose a lo largo del país afectando la configuración social, laboral y espacial; el extractivismo corresponde a un tipo particular de apropiación de recursos naturales, Gudynas (2017a) precisa que ocurre bajo tres características dadas de manera simultánea: “una extracción de recursos naturales en grandes volúmenes o alta intensidad, donde la mitad o más son exportados a los mercados globales, y lo son como materias primas o commodities” (Gudynas,2017a:3).

Los extractivismos son plurales, incluyendo los sectores clásicamente reconocidos como la explotación minera y petrolera, pero también los monocultivos, ejemplos de esto, es la pesca de carácter industrial para la elaboración de subproductos, o el mismo desarrollo forestal que se presenta masivamente en la zona centro-sur de Chile (Gudynas, 2011b). Este fenómeno presenta una condición glocal, ya que están anclados en sitios específicos, pero a su vez dependen de las exportaciones, y con ello de los flujos de capital hacia el exterior, las relaciones comerciales, etc. (Svampa, 2006).

Todos estos procesos económicos-políticos que se manifiestan mediante el establecimiento de lógicas extractivistas, se desarrollan transformando profundamente el territorio, dado que la concepción que se tiene de este, es reducida a una mirada economicista; por otro lado, es necesario comprender que el territorio no se presenta solo como un dato, sino que es el resultado de diversos procesos, como señala Harvey (2007a), procesos relacionados con la política conceptual del lugar, con la producción capitalista del espacio, con la estrecha vinculación entre conocimientos geográficos y el poder político.

Es a raíz de estas transformaciones, que se ha provocado un paulatino aumento en las tensiones que desembocan en conflictos ambientales, abarcando diversos contextos y ecosistemas; estos sucesos son inducidos principalmente por una degradación ambiental, pero se manifiestan como conflictos políticos, sociales, económicos, étnicos, religiosos o territoriales (Homer-Dixon 1991). Eduardo Gudynas (2011a) agrega que estos escenarios han acentuado las desigualdades locales, produciendo además eventos reiterados y en diversos contextos de contaminación o pérdida de biodiversidad.



Martínez Alier (2004) profundiza desde la economía ecológica, que los conflictos ambientales, pueden ser entendidos como conflictos ecológicos-distributivos, vinculando estos procesos con el crecimiento desmedido de los países del hemisferio norte, crecimiento que se traduce en un aumento de la cantidad requerida de recursos naturales, generando una tendencia hacia un desplazamiento geográfico de fuente de recursos y sumideros de residuos hacia la periferia. Desde lo anterior, es posible identificar que uno de los factores detonantes de los conflictos ambientales, guarda relación con el cómo se produce la distribución de los recursos, donde el mismo autor señala, que se puede hablar de una distribución de carácter ecológica, referida precisamente a “las asimetrías o desigualdades sociales, espaciales, temporales en el uso que hacen los humanos de los recursos y servicios ambientales, comercializados o no, es decir, la disminución de los recursos naturales (incluyendo la pérdida de biodiversidad) y las cargas de la contaminación” (Martínez Alier, 1997:71).

Esta serie de cambios y transformaciones socio-territoriales, sumado a la necesidad de reflexión, tienen que ir acompañados por un re-descubrimiento y re-entendimiento del territorio, más allá de acotarlo a un espacio físico donde los grupos sociales habitan; para Leff (1995,2000) el territorio se entiende como el lugar donde la sustentabilidad se enraíza con base en las identidades culturales y ecológicas; continúa diciendo que es “el espacio social donde los actores sociales ejercen su poder para controlar la degradación ambiental y para movilizar potenciales ambientales en proyectos autogestionarios generados para satisfacer necesidades, aspiraciones y deseos de los pueblos, que la globalización económica no puede cumplir”. (Leff, 2000:11). Es en este nivel local donde además se construyen las identidades culturales que se expresan como una valorización social del entorno, articuladas de manera efectiva en el territorio, convergiendo con procesos de restauración ecológica e innovación tecnológica (Leff, 2004).

El territorio también puede ser pensado como un ensamblaje de proyectos y representaciones de prácticas y conductas que surgen en un tiempo y espacio, tanto social, cultural o estético (Guattari, 1995). Esto y desde la óptica de Escobar (2010) pone al territorio como un encuadre basado en lugar que incorpora cultura, historia y ambiente, poniendo como ejemplo el caso de la costa del Pacífico latinoamericano, poniéndola como una matriz compleja que integra a personas, territorio y especies, inmersos en un contexto social.



La economía de las sociedades rurales históricamente, ha construido un sistema de manejo mediante saberes locales, refiriendo esos saberes al conocimiento ecológico local o conocimiento ecológico tradicional, se ha caracterizado por la organización en explotaciones de subsistencia, con sistemas del manejo del medio basados en los saberes locales. Este tipo de saberes, a menudo referidos como conocimiento ecológico local o conocimiento, puede entenderse como “un cuerpo acumulativo de conocimiento, prácticas y creencias, transmitido culturalmente a través de generaciones, sobre la relación de los seres vivos entre sí y con su medio ambiente” (Abasolo, 2011:99), de lo anterior De Sousa Santos agrega que “a lo largo del mundo, no solo hay muy diversas formas de conocimiento de la materia, la sociedad, la vida y el espíritu, sino también muchos y muy diversos conceptos de lo que cuenta como conocimiento y de los criterios que pueden ser usados para validarlo” (De Sousa Santos, 2010:50).

Escobar (2016) complementa que desde la figura del ser moderno, se ha “perdido nuestra relación integrada con el universo y debemos restaurarla para lograr una renovada intimidad con la Tierra” (Escobar, 2016:27); lo anterior ha llevado la reproducción de un paradigma mecánico, que hace necesaria la re-construcción de una nueva historia, que reactive la conexión con lo sagrado, lo humano y lo no humano; lo que puede guiar esa reconexión es el conocimiento tradicional y los saberes que los pueblo indígenas o las generaciones pasadas han practicado.

Para Escobar (2010) esta perspectiva historizada de la relación entre naturaleza y cultura, se muestra como una crítica a la visión que tiene la modernidad sobre la naturaleza, ya que múltiples son los escenarios donde las sociedades se han encargado de construir lazos perdurables entre lo natural y lo cultural; estos puentes han sido llevados por grupos negros, indígenas y mestizos, que mediante sus prácticas cotidianas, resumidas en el ser, saber y hacer, han podido construir y mantener activo una visión de mundo durante siglos (Escobar, 2010).

Durante los últimos años, y tomando de base este discurso ha surgido la necesidad de generar transiciones hacia un nuevo entendimiento, tanto cultural, como ecológico, para poder hacer frente a las crisis que se interrelacionan con el clima, la alimentación, la energía y la pobreza; lo anterior en palabras de Escobar (2016) muestra “otra poderosa manifestación de la debilidad del Mundo Mundial”, que se representa en ese conocimiento técnico avasallador y negador de lo tradicional.

Este desafío planteado, respecto al conocimiento, es lo que dan paso a una oportunidad que se presenta de establecer un vínculo directo con la propuesta de establecer una



perspectiva transdisciplinaria, ya que históricamente, la transición de la comunicación oral, el conocimiento se difundía mediante historias y mitos, hasta la comunicación escrita, impuso paulatinamente la prevalencia del pensamiento racional por sobre el relacional, provocando, tal como señala Max-Neef (2004), una fascinación por la razón, dejando de lado otros elementos como facultades o sentimientos, que permitían el entender “la naturaleza desde adentro” (Max-Neef, 2004:11)

El mismo autor se encarga de señalar que esta creciente ruptura en la comunicación, se manifiesta “por el claro predominio del reduccionismo de la lógica binaria que, entre otras cosas, separa al observador de lo observado” (Max-Neef, 2004:11); estos conflictos que se presentan en la lógica de la comunicación y que se han traspasado a la elaboración del conocimiento presenta el desafío de incorporar a la transdisciplina como un proyecto orientado a mejorar la comprensión del mundo y la naturaleza, por lo que establecer el vínculo entre la disciplina y los saberes tradicionales, se traduce en dar el paso desde el conocer al comprender, de esa manera se podrá obtener un acercamiento más preciso hacia las prácticas comunitarias y productivas que las comunidades han desarrollado por años y se han visto opacadas por el desarrollo aislado de nuevas tecnologías para la gestión del recurso hídrico.

Metodología

El objeto de estudio fue elaborado desde la visión que propone Moraga (2015), considerar que este elemento puede ser construido desde etapas que constituyan un proceso donde se pase por la elaboración de un objeto diagramático hasta llegar a un objeto “formal” de estudio.

Situándose en esta investigación, el paso por las etapas mencionadas llegaría a constituir el objeto de estudio correspondiente a las experiencias y prácticas que existen sobre la gestión comunitaria y productiva del agua, en el marco de un contexto de escasez y cambio climático, delimitando además una zona de estudio, que en este caso son las regiones de Biobío y Ñuble. La operacionalización de este objeto se presenta en el siguiente diagrama:

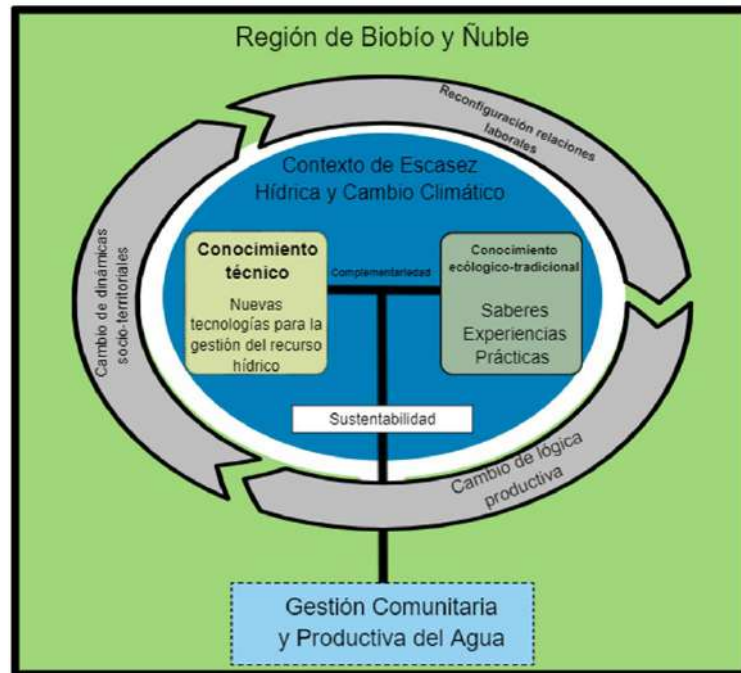


Figura 1. (Fuente: Elaboración Propia)

El diseño que guía la investigación es un diseño no experimental, longitudinal y de método mixto, considerando técnicas de carácter cualitativo y cuantitativo. La estrategia metodológica se estructura a partir de lo mencionado, ya que un primer paso es la recolección de datos para llevar a cabo un análisis de datos secundarios, permitiendo contextualizar el escenario socio-hídrico, facilitando además la delimitación de los sectores a profundizar dentro del área de estudio; dicha profundización se traduce en la recolección de datos cualitativos, mediante el uso de entrevistas en profundidad, pudiendo identificar y abordar las experiencias y prácticas, tanto comunitarias como productivas de la gestión del recursos hídrico.

Este segundo momento de análisis, que conlleva la interpretación de los datos recolectados desde las entrevistas semiestructuradas realizadas en diversos puntos de las regiones, en este caso se llevará a cabo un análisis de tipo comparativo constante, permitiendo la formulación de una teoría surgida desde la constante re-observación de los datos recolectados.

Las fuentes de los datos secundarios, son organismos públicos y privados que de manera frecuente generan productos estadísticos pertinentes a la temática de estudio, como el Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto Forestal (INFOR), Corporación Nacional forestal (CONAF), Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) o Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).



Las variables que se desprenden desde el objeto de estudio y que son consideradas por la investigación son: las prácticas comunitarias y productivas, gestión social del agua, transformación territorial, dinámicas socio-territoriales, lógicas productivas regionales, experiencias de gestión eficiente de agua, nuevas tecnologías hídricas, sociabilización de métodos alternativos de recuperación de agua.

Hallazgos

Los resultados obtenidos, son posible de conceptualizar en grandes puntos, conformándose como elementos aglutinantes de las variables consideradas, esto refleja la reconfiguración de dinámicas que se presentan en el territorio de estudio, abarcando esferas sociales, económicas y políticas. El primer punto que se profundiza, alude a una caracterización del territorio, donde no se puede visualizar al territorio solamente como un dato dentro de una estadística (Harvey, 2007); acá se tocan temáticas como la explosión forestal, el escenario de escasez hídrica que se vive y como este ha evolucionado en el tiempo, además de como a raíz del paso de una actividad mayoritariamente agrícola a una forestal, ha tenido una repercusión en la producción local y regional. Un segundo foco es en las relaciones comunitarias y como esto se ha visto impactado por los escenarios antes mencionados, entendiendo que las dinámicas sociales también se han visto modificadas, generando el cambio de algunas actividades domésticas, como también han surgido nuevas maneras de relación entre la comunidad, cosa también mediada por la falta de agua.

El tercer punto es la identificación y caracterización de experiencias y prácticas que son desarrolladas de manera tradicional en algunos sectores de las regiones de Biobío y Ñuble, aquí se destaca como estos procesos se han adaptado al actual contexto y como se han llevado a cabo históricamente en sectores, entregando un sustento para las necesidades básicas del hogar, como para la producción y posterior venta; aquí es donde se puede hablar de figuras que han estado presente en la mayoría del campo chileno, pero también da pie a una reevaluación e integración de estos saberes con nuevas iniciativas tecnológicas que hagan frente al contexto climático que se vive.

Es desde lo anterior que se construye el último punto a revisar, ya que desde la complementariedad que se puede realizar entre los saberes tradicionales con las nuevas tecnologías, es posible profundizar en los métodos de abastecimiento que actualmente surgen en la zona de estudio, además de reconocer alternativas que han sido efectivas en la mantención y reivindicación de los pequeños productores agrícolas, estableciendo de cierta manera la posibilidad de transitar hacia un marco



transdisciplinario, como lo propone Max-Neff (2004), donde existe la necesidad de hacer un paso del conocer al comprender las relaciones que se establecen en un territorio.

a) Cambios territoriales

Al hablar del territorio como un espacio en constante movimiento, esto alude a que los múltiples actores están en una continua relación, y que por diversos factores estos van generando modificaciones en las condiciones del territorio, condiciones que se ven traducidas en un cambio de actividad económica, en la inserción de grandes proyectos de infraestructura que terminan por impactar a la población que habita el territorio; en el caso del análisis que se realizó y considerando la metodología planteada, es posible identificar dos grandes hitos que marcan la transformación de las regiones de Biobío y Ñuble en los últimos 50 años, por un lado el aumento sistemático y desmedido de plantaciones forestales de carácter industrial y el cambio en el sentido de entender el agua por parte de la constitución, estos cambios tienen como hito concreto el Decreto Ley N°701, del año 1974, que fija un fomento a la actividad forestal; por otro lado aparece el Código de Aguas vigente DFL N°1122, que genera condiciones de mercado para el agua, al cambiar el entendimiento de este recurso a una mercancía transable bajo la lógica de mercado, que además es posible de acumular o vender, sin una mayor injerencia del estado.

Teniendo esto como base, se puede profundizar en que la explosión forestal trajo un cambio al rubro principal de las regiones, pasando de una producción que históricamente era agrícola, a una totalmente forestal, manteniendo de manera marginal otras actividades; este proceso trajo una modificación del paisaje, al reducirse la cantidad de bosque nativo y la variedad de cultivos, siendo cambiados por gigantes monocultivos de especies de Pino y Eucaliptus.

Estas grandes transformaciones responden a una lógica global, que introdujo en la economía de varios países, entre ellos los latinoamericanos, una lógica extractivista de los recursos, potenciando la industria de materias primas, como es el caso del sector forestal; la introducción de estas prácticas, generó que en las regiones surgieran grandes empresariados que dominan no solo productivamente, sino que también terminaron logrando el control de recursos estratégicos como el agua, o terminen influyendo en la política de desarrollo de infraestructura regional, condicionando el crecimiento en torno a esta actividad extractiva.

Ejemplos de lo anterior, y precisamente hablando de la infraestructura, se reflejan en proyectos viales como el denominado “puente industrial” o la “ruta de la madera” que es



una transformación profunda del territorio que, por un lado produce un impacto ecosistémico, como el daño a humedales o a fauna endógena, y por otro lado influye directamente en la práctica de actividades que mantienen una relación de no explotación con el territorio, como es el caso de los horticultores de la comuna de San Pedro de la Paz; lo que queda de esto es la prevalencia de una actividad económica por sobre prácticas y saberes que han sido desarrollado por años en el territorio.

La transformación hacia forestal que se vivió, también fue acompañada de este cambio en la manera de gestión de los recursos hídricos en Chile, reflejado en la creación de los derechos de aprovechamiento de aguas; configurando un escenario de acumulación de derechos de agua que también está presente en el territorio de estudio, donde se aprecia como las mismas empresas forestales, concentran gran cantidad de agua, limitando sin dudas el acceso de este recurso a, primero la población que vive con escasez y segundo a la mantención de otras prácticas productivas, generando casi obligatoriamente una dependencia tanto económica como recursiva de esta actividad extractiva.

Esta acumulación de agua viene acompañada de un escenario de escasez hídrica creciente y que ha estado presente en el territorio hace décadas, los entrevistados reconocen que la escasez ha ido en aumento y que eso no solo se evidencia en el abastecimiento a los hogares, sino que existe el reconocimiento de una disminución de los cuerpos de agua que hay en la zona, y de los cuales muchos habitantes utilizaban para diversas funciones, como complemento al suministro del hogar, mantención de huertos y chacras, regadío productivo o como suministro de emergencia ante eventos inesperados, incluso representaban un lugar recreativo en algunas estaciones del año.

Al momento de profundizar en las causas de esta escasez, desde el relato de los participantes de la investigación, el principal actor que gatilla el aumento desmedido de la escasez, es la industria forestal, ya que las especies mayoritarias (Eucaliptus y Pino) consumen gran cantidad de agua, y debido a la desregulación que existe en el crecimiento forestal, ha llevado a que plantaciones sean instaladas cerca de cuerpos de agua, que si bien, permiten un crecimiento estable, terminan por afectar negativamente el normal curso de agua; la escasez ha llevado a la implementación de diversos métodos de abastecimiento que tienen un carácter de emergencia o de no definitivos, ya que no aseguran un abastecimiento estable en el tiempo para los habitantes.

Sumado a este escenario de escasez, se encuentran otros factores asociados al cambio climático que afecta al planeta, esto entendiendo la vulnerabilidad con la que Chile



enfrenta estos procesos; se reconoce un cambio en la estacionalidad de las lluvias, consignando que paulatinamente se ha reducido la cantidad total de lluvias caídas, o se registran lluvias que caen fuera de invierno, esta frecuencia en las precipitaciones termina por afectar profundamente a estas actividades productivas marginales que se llevan en la región, como la pequeña agricultura, que respeta los ciclos de cultivos, además de generar un impacto negativo en la calidad y cantidad de las producciones de las zonas de secano.

Entendiendo como han cambiado las lógicas económicas y del recurso hídrico en las regiones, se puede consignar que desde el contexto de cambio climático y escasez, se ha producido un cambio en lo que se produce por parte de los pequeños y medianos productores agrícolas, lo que muchos destacaban como una zona de cereales, paso a producciones frutícolas que necesitaban de menor cantidad de agua para la mantención, como cerezos o arándanos, además de la incorporación de producción de nogales o manzanas, lo que también es impulsado por la agroindustria. Estos cambios permiten la subsistencia de algunos terrenos agrícolas, además de ofrecer una posibilidad real de desarrollo desde otra lógica, dejando la exclusividad forestal, por un modelo que permita la integración de múltiples actividades de manera simultánea en el territorio.

b) Relaciones comunitarias

Teniendo claro este marco de transformaciones y como se han traducido en el territorio, esto también tiene un alcance en la manera en que se relacionan las comunidades, tanto al interior como entre ellas, en este apartado uno de los puntos centrales es que debido a estos cambios, se ha producido un aumento en las tensiones territoriales, manifestada en diferentes niveles, que van desde lo micro social, como al interior de un hogar, hasta lo macro, que son los movimientos de defensa del territorio, que involucran a gran cantidad de personas.

El primer nivel, que alude al aumento de tensiones al interior de los hogares, esto se visualiza en el impacto a una serie de actividades consideradas domésticas, tales como el aseo personal, el saneamiento del hogar y los alimentos, incluso los aspectos recreacionales; por lo que este primer elemento resulta crucial al considerar que se suma a una gran cantidad de habitantes que han visto reducida su actividad productiva por la industria forestal, desencadenando en un aumento en la consideración de migrar hacia centros urbanos, movimientos que tradicionalmente eran realizados por jóvenes en busca de educación o algún otro servicio; por lo que ahora ese escenario se ha



extendido a habitantes que ven en riesgo la satisfacción de sus necesidades de subsistencia.

Posterior a este enfoque micro social, es posible observar que existen tensiones en el ámbito comunal o sectorial, esto se observa por las demandas que son elevadas por la comunidad hacia actores como el Estado, para la satisfacción de dichas necesidades, esto no solo se limita al ámbito doméstico, sino que también surge una serie de problemáticas en torno a las organizaciones como juntas de vecinos, asociaciones de canalistas o juntas de agua potable rural, estas complicaciones van desde la cantidad de agua disponible para cada uno, donde se busca una distribución equitativa, o la concentración de agua que existe por parte de productores más grandes, que finalmente generan una desigualdad productiva en algunos enclaves. También se acusa por parte de los entrevistados, casos de mala gestión entre vecinos, autoridades locales y gobierno regional, principalmente al impulsar soluciones que, por parte de la ciudadanía, son consideradas insuficientes o no perdurables en el tiempo, como es la dependencia hacia el suministro de camiones aljibe.

Finalmente la mayor manifestación del aumento en las tensiones que existen debido al delicado contexto hídrico y medioambiental, son los movimientos por la defensa del territorio, respaldados por agrupaciones que reúnen personas de diferentes esferas; estos movimientos surgen principalmente por dos motivos observados, primero por una reivindicación de una relación más horizontal con el territorio, entendido como practicas productivas y consuntivas que vayan de acuerdo al contexto ambiental, además de promover prácticas que han sido desempeñadas históricamente, entendiendo cada territorio como un sistema particular. Un segundo alude claramente a la oposición hacia algún proyecto de alto impacto ambiental, claros son los ejemplos de proyectos como el estanque Punilla, el proyecto Octopus o las centrales de paso en la cuenca del río Biobío; desde este rechazo se han generado espacios de discusión que pone en conflicto a actores relevantes de la región, pero que ha permitido la divulgación de un lenguaje de valor distinto al practicado por la actual lógica económica.

c) Experiencias y prácticas tradicionales

Un punto central de esta investigación es el reconocer y caracterizar las experiencias que pudiesen aparecer dentro del territorio observado, en esa lógica es posible afirmar que existen diversas prácticas que, pese al desplazamiento producido por la industria forestal, se mantienen hasta el día de hoy y son parte de las dinámicas cotidianas.



Un primer caso, y que se configura como el más común del sector rural, no solo de Biobío y Ñuble, sino que, a nivel nacional, es la figura del huerto o la chacra, ubicada en gran parte de los hogares, esto es un elemento que históricamente ha permitido asegurar el consumo doméstico, pero también configuraba un espacio de relación comunitaria e incluso de subsistencia económica, mediante la venta de excedentes.

Históricamente hablando, los huertos eran espacios que aseguraban una variedad de alimentos a las personas, donde su producción se basaba en la rotación de cultivos, asociando el cultivo con las estaciones, esto favorece y saca el máximo provecho a los terrenos. En el ámbito comunitario, otro elemento tradicional es el intercambio o trueque, tanto de semillas, como de alimentos, lo que aseguraba una diversidad y afianzaba las relaciones con los vecinos, esto también favorecía en algunos casos la venta de excedentes, ofreciendo un sustento monetario a las personas, estas ventas de excedentes se realizan en ferias libres y espacios similares.

Es en ese contexto que los huertos se han posicionado, pero no han quedado ajeno al impacto de la escasez hídrica, por lo mismo es que su cantidad se ha visto reducida y es cada vez más complicado poder mantener una gran variedad de cultivos, debido a que los habitantes más afectados han tenido que privilegiar la mantención del hogar por encima de un huerto que sea lo suficientemente grande. En muchos casos estos espacios eran mantenidos mediante agua de ríos, vertientes o esteros, pero la reducción paulatina de estos cuerpos de agua, limitó el abastecimiento de huertos mediante el uso de punteras o pozos poco profundos, medios que actualmente están llegando a su límite, debido a la reducción de las napas subterráneas.

Tal como se mencionó, la rotación de cultivos también juega un rol importante y ha sido practicada históricamente por las personas, esta rotación también se ha visto modificada debido al actual contexto ambiental, debido a la variación en las precipitaciones o al cambio a especies que requieran de menor agua para su producción; este cambio ha forzado a la inclusión de especies como el nogal o las cerezas, siendo esto también práctica de los medianos productores agrícolas, que mediante la figura de las cooperativas han podido posicionar lentamente a estas especies en el mercado nacional e internacional.

Otra de las experiencias recatadas desde la información colectada, tiene que ver con el caso de la comuna de Santa Juana, que como territorio con problemas de agua y una presencia forestal importante, ha reimpulsado la agricultura de menor escala como posibilidad, no solo de subsistencia, sino que como un método que permita llegar a la



producción a nivel nacional. Esta recuperación se implementó mediante el aprovechamiento de los recursos puestos a disposición por el Estado, a través de instancias como el Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) que con la inyección de pequeñas cantidades de dinero, han podido asegurar el agua para los hogares, y han implementado sectores agrícolas para la producción hortícola y frutícola, que mediante el cooperativismo se proyecta una inclusión en el mercado regional, impulsando una idea que pueda competir con los grandes productores agrícolas.

Este tipo de experiencias van en pos del refuerzo de una identidad local, que termina por configurarse en una identidad regional mediante la producción asociativa, el ejemplo que presenta este caso, es la producción de Ají, posteriormente convertido en Merquen, condimento históricamente es producido en la zona sur del río Biobío, por ende tiene no solo una denominación de origen, en el ámbito económico, sino que es la representación de un conocimiento tradicional que es complementado con nuevas tecnologías para asegurar una certificación de calidad y un aprovechamiento máximo de los recursos disponibles.

Una tercera experiencia a la que esta investigación se aproximó, es la producción vitivinícola del Valle del Itata, que se mantiene en algunas de las comunas más afectadas por la escasez hídrica, como Florida, Ránquil o Portezuelo. Esta producción también refleja la aplicación de un conocimiento que se desarrolló por décadas, ya que la producción de vino, que tradicionalmente es conocida en los parronales del Valle Central (Colchagua y Maipo), en esta zona fue siendo adaptada para que su consumo de agua fuera menor que el otro caso, esto genera unos viñedos que se producen cerca del suelo, si bien el rendimiento por hectárea es menor que la vitivinicultura tradicional, el grano de las uvas país o moscatel de Alejandría han ido concentrando una mayor cantidad de dulzor en su jugo, lo que presenta una excelente calidad, haciendo posible su competencia en el contexto nacional e internacional.

Esta producción también pone como punto central, la mantención de un conocimiento de carácter tradicional, que además se adaptó al contexto de secano interior, reduciendo el impacto sufrido por la escasez de agua; lo que sí ha hecho retroceder en algunos sectores la producción de vinos, es el aumento de la forestación industrial, debido al aumento de terrenos comprados por esta industria.

Por lo tanto, después de revisar estas experiencias, se puede hablar de la gestión de un conocimiento tradicional ejecutado en un contexto de escasez, que se posicionan como alternativas más que viables en el desarrollo de una producción agrosustentable en las



regiones de Biobío y Ñuble. Lo anterior abre la ventana a dejar la dependencia forestal, considerando que, bajo la lógica presentada, es posible una soberanía alimentaria por parte de los territorios en escasez, además de generar una diversificación de la producción regional.

Abastecimiento

Un punto central en la mantención de estas experiencias tradicionales, es el abastecimiento de agua, y en ese sentido, pese a la precariedad de algunas alternativas, existen varios métodos implementados en las regiones, que permiten disminuir el impacto de la escasez hídrica.

El primer método que, además de ser el más cuestionado por los entrevistados, es el abastecimiento mediante camiones aljibe, un sistema que apunta a satisfacer las necesidades básicas de las personas, pero que no representa una solución definitiva, ni menos perdurable en el tiempo. Este método, en la mayoría de los casos no permite la producción a menor escala y está asociado a un factor de riesgo para las personas, debido a que no asegura un suministro constante, debido a diversos factores externos, ya sea la integridad del camión, la disponibilidad de personal, entre otras. Además, las cantidades entregadas por camión aljibe, en muchos casos no permite una tranquilidad para las personas, gatillando las tensiones que fueron descritas.

Dentro de las experiencias en método de abastecimiento que son mencionadas por los entrevistados, y que de momento se presenta como una alternativa viable y perdurable en el tiempo, tiene que ver con los proyectos de Agua Potable Rural (APR), sistema que mediante la construcción de pozos profundos, mantiene un suministro constante y que asegura la autonomía para más de 20 años, con una mantención mínima, aclarando además que el gasto necesario para la implementación no es alto, considerando su beneficio.

Respecto a este sistema, y enfocándolo en el ámbito productivo, se muestra como un ejemplo de complementariedad entre el conocimiento técnico y el tradicional, ya que las experiencias descritas, sobretodo el caso de la comuna de Santa Juana, presentan una producción que se apoya en el suministro mediante APR y otros métodos de almacenaje facilitados por PRODESAL; esto sin duda refleja el éxito con el que se pueden gestionar una baja cantidad de recursos, entregando un potencial de subsistencia y productivo económico.



Conclusiones

A modo de cierre, es posible afirmar que las transformaciones que se han llevado a cabo en las regiones de Biobío y Ñuble, impulsando una macro actividad económica, como la industria forestal, ha generado un profundo impacto en las relaciones sociales que los habitantes desarrollan, debido a la dependencia que las diferentes esferas (económica, política y laboral) tienen de esta actividad de carácter extractivista, esto se suma al creciente riesgo que conlleva los niveles crecientes de escasez hídrica, que se manifiesta actualmente con mayor intensidad, dejando al debe o con un carácter de subsistencia, las soluciones impulsadas por los sectores públicos. Finalmente, otro punto que condiciona el contexto actual, guarda relación con la institucionalidad hídrica que se rige bajo un Código de Aguas que va en LINEA del modelo de desarrollo instaurado en las regiones de estudio.

Estas transformaciones se han traducido en cambios en las relaciones laborales, la reducción o pérdida de actividades y prácticas, asociadas al conocimiento de carácter tradicional que se relaciona con el sector rural latinoamericano y han reforzado los movimientos migratorios hacia los centros urbanos.

Pese a esta falta de reconocimiento al conocimiento tradicional, existen experiencias productivas que se mantienen y que se adecuan al actual contexto ambiental, destacando una relación de carácter horizontal con el territorio y que se apega a la rotación de cultivos, producciones históricas que exigen un bajo consumo hídrico y asociatividad entre pequeños productores que permiten proyectar un posicionamiento de este tipo de prácticas a nivel productivo nacional. El potencial de estas prácticas bajo una lógica de desarrollo sustentable, presentan un escenario para generar complementariedad con las nuevas tecnologías que maximizan la eficiencia al momento de utilizar el escaso recurso hídrico disponible.

Agradecimientos

Agradecer al Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), Proyecto CONICYT/FONDAP/15130015, por el constante apoyo en las tareas investigativas.

Referencias bibliográficas

Abasolo, V. (2011). Revalorización de los saberes tradicionales campesinos relacionados con el manejo de tierras agrícolas. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana. Vol.6, N°11, Pp.98-120. Ciudad de México, México.



- Abasolo, V. (2011). Revalorización de los saberes tradicionales campesinos relacionados con el manejo de tierras agrícolas. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*. Vol.6, N°11, Pp.98-120. Ciudad de México, México.
- De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Ediciones TRILCE. Montevideo, Uruguay.
- Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes*. Universidad de Carolina del Norte. Envión Editores.
- Escobar, A. (2016). Sentipensar con la Tierra: Las Luchas Territoriales y la Dimensión Ontológica de las Epistemologías del Sur. *Revista de Antropología Iberoamericana*. Vol.11, N°1, Pp.11-32. Madrid, España.
- Guattari, F. (1995). *Caosmosis*. Editorial Manantial. Buenos Aires, Argentina.
- Gudynas, E. (2011b). Alcances y contenidos de las transiciones al postextractivismo. *Ecuador Debate* N° 82, Pp.61-79. Quito, Ecuador.
- Gudynas, E. (2017a). Extractivismos y corrupción en América del Sur. Estructuras, dinámicas y tendencias en una íntima relación. *RevIISE*. N°10, Pp.73-87. San Juan, Argentina.
- Harvey, D. (2007a). *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. Ediciones Akal. Madrid, España.
- Homer-Dixon, T. (1991) On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict. *International Security*. Vol.16, N°2, Pp.76-116.
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. Ginebra, Suiza.
- IPCC (2018). *Global Warming of 1.5 °C. Summary for Policymakers. Reporte Especial del IPCC*. Suiza.
- Leff, E. (1995). *Green Production. Towards an Environmental Rationality*. Guilford Press. Nueva York, Estados Unidos.
- Leff, E. (2000). *Complejidad ambiental*. Siglo XXI Editores. México.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad Ambiental. La Reapropiación social de la naturaleza*. Editorial Siglo XXI. Ciudad de México, México.
- Martínez Alier, J. (1997). Deuda externa y deuda ecológica. *América Latina en Movimiento (ALAI)*. N°262.
- Martínez Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. Vol.1, Pp.21-30. Barcelona, España.



Max-Neef, M. (2004). Fundamentos de la transdisciplinaridad. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Moraga, M. (2015). Notas sobre el proceso heurístico en la elaboración del objeto de investigación y su expresión teórica. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. N°9, Pp.7-21. Argentina.

Morin, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Paidós. Barcelona, España.

Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, A.; Chapin, S.; Lambin, E.; Lenton, T.; Scheffer, M.; Folke, C.; Schellnhuber, H.; Nykvist, B.; De Wit, C.; Hughes, T.; Van der Leeuw, S.; Rodhe, H.; Sorlin, S.; Snyder, P.; Costanza, R.; Svedin, U.; Falkenmark, M.; Karlberg, L.; Corell, R.; Fabry, V.; Hansen, J.; Walker, B.; Liverman, D.; Richardson, K.; Crutzen, P.; Foley, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*. Vol.14, N°2, Pp 1-32. Canadá.

Rojas, J. (2014). Era Antropoceno, cambio climático, movimientos sociales y sociedad del futuro. En: Ruiz, Martha. *América Latina en la crisis global: Problemas y Desafíos*. Frontera Abierta, CLACSO. México.

Rojas, M. (2012). Cambio climático global. En *Cambio, Climático Global: vulnerabilidad, adaptación y sustentabilidad. Experiencias internacionales comparadas*. Editorial Universidad de Concepción. Concepción. Chile.

Stager, C. (2012), *El futuro profundo. Los próximos 100.000 años de vida en la Tierra*. Editorial Crítica. Barcelona, España.

Svampa, M. (2006). Movimientos sociales y nuevo escenario regional: las inflexiones del paradigma neoliberal en América Latina. *Sociohistórica*. N° 19-20, Pp.141-155. La Plata, Argentina.

Yus Ramos, R. (2015). Los límites del planeta hoy día. *Revista El Observador*. Málaga, España.

Extraído desde:

www.airon60.com/images/stories/envios_15/enero/yus0115.pdf



Sustentabilidade: a energia solar como fonte alternativa renovável para o desenvolvimento econômico e social

Siqueira Nunes, Neuza Maria
Santos Braga, Ana Clara
Siqueira Nunes Reis, Daniel

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo evidenciar a contribuição da energia solar como fonte alternativa e renovável para a sustentabilidade do meio ambiente. O desafio da atualidade é como alcançar desenvolvimento econômico e social com menor agressão ao meio ambiente, com redução do uso de recursos hídricos e com preservação da natureza. O crescimento econômico, através da industrialização e da mercantilização de produtos para a satisfação humana, trouxe consequências para a sociedade contemporânea, acarretando efeitos impactantes ao meio ambiente pelo aumento da demanda por energia elétrica. Para tanto, será feito um levantamento de bibliografia e de revisão documental especializada, apresentando um tipo de energia alternativa para a sustentabilidade, a solar, as vantagens e desvantagens de utilização e a sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. A escassez de fontes não renováveis, impulsionada pela crise energética, proporcionou o avanço intensivo de estudos e pesquisas para a diversidade da matriz energética, implantando fontes energéticas alternativas e renováveis. Desenvolvimento sustentável tem a ver com novas concepções de produção, fundamentadas em recursos básicos, processos e produtos que atendam às necessidades presentes, em escalas crescentes, mas sem comprometer a capacidade das futuras gerações. Conclui-se que a escassez de fontes não renováveis impulsionou as pesquisas para a diversidade da matriz energética, implantando a energia solar com uma fonte energética alternativa e renovável para a promoção do desenvolvimento sustentável e econômico, além de, preservar os recursos naturais, gerar economia e impulsionar negócios.

Palavras-chave

Meio ambiente, sustentabilidade, energia solar.

Abstract

This paper aims to highlight the contribution of solar energy, as an alternative and renewable source, to the sustainability of the environment. The challenge today is how to achieve economic and social development with less aggression to the environment,



reducing the use of water resources and preserving nature. Economic growth, through the industrialization and commercialization of products for human satisfaction, has brought consequences for contemporary society, causing impacts on the environment by the increased demand for electricity. To this end, a literature review and specialized document review will be made, presenting an alternative energy type for sustainability, solar, the advantages and disadvantages of use and its contribution to sustainable development. The shortage of non-renewable sources, driven by the energy crisis, has led to intensive progress in studies and research on the diversity of the energy matrix, implementing alternative and renewable energy sources. Sustainable development has to do with new production concepts, based on basic resources, processes and products that meet present needs, on increasing scales, but without compromising the ability of future generations. It is concluded that the scarcity of non-renewable sources has boosted research for the diversity of the energy matrix, deploying solar energy with an alternative and renewable energy source to promote sustainable and economic development, as well as preserving natural resources, generating economy and boost business.

Keywords

Environment, sustainability, solar energy.

Introdução

O Brasil é país privilegiado, pois está localizado na sua maior parte na região intertropical, contribuindo para grande potencial de energia solar durante todo ano. A utilização da energia solar pode trazer benefícios em longo prazo para o país, viabilizando o desenvolvimento de regiões distantes onde o custo da eletrificação pela rede convencional seria alto com relação ao retorno financeiro do investimento, regulando a oferta de energia em situações de estiagem, diminuindo a dependência do mercado de petróleo e a redução às emissões de gases poluentes liberados à atmosfera.

Novas fontes de energia estão cada vez mais sendo utilizadas. Uma das fontes alternativas de energia é a energia solar, designação dada a qualquer tipo de captação de energia luminosa procedente do sol, e posterior transformação dessa energia captada em alguma forma utilizável pelo homem, seja diretamente para aquecimento de água ou ainda como energia elétrica ou mecânica.



A metodologia empregada na condução do presente trabalho parte do método dedutivo, auxiliado de revisão bibliográfica sobre o formato sistemático e pesquisa empírica. Nesse sentido, em um primeiro momento, a pesquisa pauta-se no levantamento de bibliografia e revisão documental especializada, apresentando a importância da utilização da energia solar, as principais vantagens e as desvantagens do emprego desta para o desenvolvimento sustentável.

Energia solar

A energia solar é a denominação dada a qualquer tipo de captação de energia luminosa, relacionada à energia térmica e proveniente do sol de maneira que, posteriormente seja possível transformar a energia captada para ser utilizável pelo homem para aquecimento de água e para energia elétrica ou mecânica.

A Terra recebe 1.410 w/m^2 de energia através do movimento de translação ao redor do sol, aferição feita numa superfície normal, em ângulo reto com o sol, em que o equivalente a 19% é absorvido pela atmosfera e cerca de 35% é refletido pelas nuvens. Ao ultrapassar pela atmosfera terrestre, a maior parte da energia solar está na forma de luz visível e luz ultravioleta. A parte superior da atmosfera terrestre recebe 174 petawatts (GT) de radiação solar, insolação. Parte de radiação, cerca de 30%, é refletida para o espaço e o enquanto o restante é abstraído pelas nuvens, pelos mares e pelas massas terrestres. A radiação solar, em conjunto com demais recursos secundários de alimentação, assim como a energia eólica e das ondas, hidroeletricidade e biomassa respondem por grande parte da energia renovável em disponibilidade na terra. Embora a energia solar esteja disponível, somente uma pequena parcela é utilizada (Sultherm, 2019, s. p.).

A absorção da radiação solar na superfície terrestre, nos oceanos e na atmosfera faz com que aumente a temperatura na terra. A luz solar absorvida pelos oceanos e pelas massas de terra garante que a superfície se mantenha a uma temperatura média de 14°C . O total de energia solar assimilada pela atmosfera terrestre, oceanos e as massas de terra é próxima de 3.850.000 exajoules (EJ) por ano. Em diferentes países no mundo a energia solar pode ser aproveitada. Dependente da localização geográfica, quanto mais perto da linha do equador, aumenta a captação da energia solar. As áreas desérticas são mais favoráveis à captação de energia solar, pois as nuvens são baixas e estão localizadas em latitudes próximas ao equador. Os desertos localizados próximos às zonas de maior consumo em países desenvolvidos possibilitou com que esses



adquirissem conhecimento técnico necessário para a captação de energia solar (Sultherm, 2019, s. p.).

De acordo Braz (2016), o Conselho Mundial da Energia publicou um estudo, no ano de 2007, evidenciando que 70% da energia consumida será de origem solar até em 2100. Os principais países produtores estão localizados em latitudes médias e altas. O destaque de maior produtor mundial é o Japão, com 1,13 GW instalados, seguido da Alemanha, com 794 MW, e os Estados Unidos, 365 MW.

A demanda por energia elétrica aumenta a cada dia, a qual não pode ser atendida somente pelas fontes de energia não renováveis. Dessa forma, fontes de energia renováveis, como a solar, podem contribuir para o meio ambiente e podem ser uma opção para atender a demanda de energia (Braz, 2016, p. 17).

Para atender a demanda, de acordo com Santos e Jabbour (2013), a indústria da energia solar está investindo continuamente em novos materiais e em tecnologias para o melhoramento e aperfeiçoamento em módulos solares para proporcionar maior eficiência e menores custos. Conforme Varella, Gomes e Januzzi (2009), os painéis solares podem ser definidos como células agrupadas dotadas de meios que lhes permitem resistir a condições ambientais adversas em que serão colocados. O agrupamento dos módulos recebe o nome de painel fotovoltaico, formados por placa solar, controlador de carga, baterias e inversor.

Os métodos de captação da energia solar podem ser classificados em diretos ou indiretos. O direto significa que há apenas uma transformação para fazer da energia solar um tipo de energia utilizável pelo homem, tais como:

- A energia solar atinge uma célula fotovoltaica criando eletricidade. A conversão a partir de células fotovoltaicas é classificada como direta, apesar de que a energia elétrica gerada precisará de nova conversão - em energia luminosa ou mecânica, por exemplo
- para se fazer útil.
- A energia solar atinge uma superfície escura e é transformada em calor, que aquecerá uma quantidade de água, por exemplo - esse princípio é muito utilizado em aquecedores solares. (Eletrosim, 2012, s. p.)

O método indireto significa que precisará haver mais de uma transformação para que aconteça a energia utilizável. Pode ser exemplificado pelos sistemas que controlam automaticamente cortinas, de acordo com a disponibilidade de luz do sol. Tal método é classificado em passivos e em ativos. Os sistemas passivos são comumente diretos,



apesar de envolverem (algumas vezes) fluxos em convecção, que é tecnicamente uma conversão de calor em energia mecânica. Os ativos são sistemas que apelam ao auxílio de dispositivos elétricos, mecânicos ou químicos para aumentar a efetividade da coleta. Os sistemas indiretos são quase ao mesmo tempo também ativos (Eletrosim, 2012, s. p.).

Para o desenvolvimento sustentável é necessário de alguns elementos que serão capazes de unir esforços e produzir consensos, como a inovação tecnológica e a gestão para desenvolver a sustentabilidade. Segundo o CGEE (2012) é importante que se faça um amplo pacto global em volta de esforços para a geração e a disseminação de conhecimento, para modelos de gestão e tecnologias, inclusive sociais. O desenvolvimento sustentável poderá aproximar os países desenvolvidos e em desenvolvimento, uma vez que a inovação poderá atender às necessidades cada vez crescentes dos países em desenvolvimento, quanto às necessidades de mudar os padrões insustentáveis de produção e de consumo presentes nos países desenvolvidos e semelhantes nos países em desenvolvimento.

Cada vez mais, conforme o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (2012), estudos analíticos direcionados para o progresso do conhecimento relacionados com as estratégias do desenvolvimento sustentável são indispensáveis. Os fundamentos econômicos da sustentabilidade, o papel da inovação, as capacidades científicas e tecnológicas podem contribuir para tal. A integração no processo de planejamento das estratégias de desenvolvimento com uma visão de longo prazo é imprescindível, incorporando os riscos ambientais e climáticos e a pressão sobre os recursos naturais, com outra de curto e médio prazos, respeitando as decisões de investimentos para manter um ritmo almejado de crescimento econômico inclusivo, com a redução de desigualdades.

Na atualidade é possível, a partir da absorção da luz solar, transformar em combustível uma reação química de forma análoga à fotossíntese vegetal, mas que através de processos tecnológicos pode ser utilizada pelo homem. O Brasil ainda pouco utiliza a energia solar, embora disponha de um grande potencial que poderia beneficiar na geração de energia elétrica através da tecnologia solar fotovoltaica. Ainda existem poucos programas criados com tal finalidade, com pouco incentivo para a criação e para a consolidação de um mercado para o uso desta tecnologia no país.



As vantagens e as desvantagens da energia solar

A energia solar apresenta vantagens e desvantagens. As vantagens de utilizar a energia solar é que durante seu uso não há poluição, a qual decorre da fabricação dos equipamentos necessários para a construção dos painéis solares inteiramente controláveis, utilizando as formas de controles existentes. As centrais necessitam de manutenção mínima; os painéis solares estão a cada dia mais potentes e ao mesmo tempo em que seu custo vem decaindo. Isso torna cada vez mais a energia solar uma solução economicamente viável; a energia solar é excelente em lugares remotos ou de difícil acesso, pois sua instalação em pequena escala não obriga a enormes investimentos em linhas de transmissão. Para a Eletrosim (2012), em países tropicais, como o Brasil, a utilização da energia solar é viável em praticamente todo o território, e, em locais longe dos centros de produção energética, sua utilização ajuda a diminuir a demanda energética nestes e conseqüentemente a perda de energia que ocorreria na transmissão.

A utilização da energia solar apresenta algumas desvantagens. Um painel solar consome uma quantidade enorme de energia para ser fabricado; energia para a fabricação de um painel solar pode ser maior do que a energia gerada por ele; os preços são muito elevados em relação aos outros meios de energia; existe variação nas quantidades produzidas de acordo com a situação atmosférica, como as chuvas e a neve, além de que durante a noite não existe produção alguma, obrigando a existência de meios para armazenar a energia produzida durante o dia em locais onde os painéis solares não estejam ligados à rede de transmissão de energia; em locais de latitudes médias e altas, como a Finlândia, a Islândia, a Nova Zelândia e o Sul da Argentina e do Chile, sofrem quedas bruscas de produção durante os meses de inverno devido à menor disponibilidade diária de energia solar; locais com frequente cobertura de nuvens, Curitiba e Londres, tendem a ter variações diárias de produção de acordo com o grau de nebulosidade; as formas de armazenamento da energia solar são pouco eficientes quando comparadas aos combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás), a energia hidroelétrica (água) e a biomassa, bagaço da cana ou bagaço da laranja (Eletrosim, 2012, s. p.).

Para Simioni (2006), a geração de energia solar pode ser descontínua, oscilando durante o dia, sendo baixa no início e no final do dia. A geração de energia variará bastante, dependendo da estação do ano e da quantidade de dias nublados ou chuvosos, ou mesmo de fumaça de queimadas, denotando que, isoladamente, apesar



de seu potencial, e por não ter produção à noite, não poderia gerar toda a energia necessária em uma região, a não ser que se desenvolvessem potentes acumuladores.

Outros países do mundo incentivam o uso dessa fonte alternativa, em Portugal, desde abril de 2008, um particular pode produzir e vender energia elétrica à rede elétrica nacional, desde que produzida a partir de fontes renováveis. Um sistema de microprodução ocupa cerca de 30 metros quadrados e permite ao particular receber perto de 4 mil euros/ano.

Em 27 de março de 2007 entrou em funcionamento a Central Solar Fotovoltaica de Serpa (CSFS), considerada a maior unidade do gênero do mundo. Ela está situada na freguesia de Brinches, no Alentejo, em Portugal, numa das áreas de maior exposição solar da Europa. A capacidade instalada, de 11 MW, é suficiente para abastecer cerca de oito mil habitações. No entanto, está projetada e já em fase de construção outra central com cerca de seis vezes a capacidade de produção desta, também no Alentejo, em Amareleja, Conselho de Moura.

Outro projeto mais ambicioso, de acordo com o Portal Solar (2018), é o empreendimento australiano de uma central de 154 MW, capaz de satisfazer o consumo de 45.000 casas. A localização é em Victoria com previsão de conclusão em 2020. A redução de emissão de gases de estufa conseguida por esta fonte de energia limpa será de 400.000 toneladas por ano.

Desenvolvimento sustentável

A expansão das energias renováveis para o desenvolvimento sustentável deve-se ir ao encontro dos propósitos e da implementação das metas acordadas no âmbito da Agenda 2030, das Nações Unidas, e com os compromissos de emissões globais do Brasil no Acordo de Paris. Para o desenvolvimento e para maior acessibilidade às energias limpas no mundo, consideradas como aquelas que não liberam, durante seu processo de produção ou de consumo, resíduos ou gases poluentes geradores do efeito estufa e do aquecimento global, foi estabelecido cinco metas na Agenda 2030. De acordo com Morais (2019), todas podem ser aplicadas no Brasil, sendo que, três delas foram adaptadas à realidade brasileira, mas com modificações nas respectivas redações. As metas foram estabelecidas para o ano de 2030 e uma delas é manter elevada a participação de energias renováveis na matriz energética nacional, outra é aumentar a taxa de melhoria da eficiência energética da economia brasileira, além de, expandir a infraestrutura e aprimorar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos.



As redações originais de duas outras metas para 2030 foram preservadas, tais como, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia; e reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa.

Segundo Hamel e Grubba (2016), a concepção de desenvolvimento sustentável está na possibilidade de utilização, de produção e de consumo, de forma consciente e sustentável para que se obtenha um meio ambiente equilibrado, tanto para as gerações atuais, quanto para as futuras. Nessa perspectiva, o desenvolvimento sustentável deve levar em consideração a proteção do ambiente como parte integrante do processo de desenvolvimento, e não considerado de forma isolada. A relação entre a produção econômica e o esgotamento de recursos naturais precisa de atitudes que sejam capazes de colaborar com as alterações de padrões de comportamento de consumo, adotando tecnologias ecologicamente eficientes para produtos ambientalmente sustentáveis. Para tanto, tais atitudes devem estar amparadas na adoção de uma política de desenvolvimento ambiental socialmente correta.

A preservação do meio ambiente no Brasil está vinculada na maneira de gerar riquezas para enfrentar os desafios das mudanças sociais, como o crescimento populacional e as necessidades estruturais, de forma planejada e sustentável, para poder afiançar a “compatibilização do desenvolvimento econômico e social articulado à proteção da qualidade ambiental. Essa garantia implica condição para que o progresso se sustente em função de toda a sociedade e não à custa do mundo natural” (Hamel e Grubba, 2016, p. 4).

Na atualidade vários países estão buscando utilizar as fontes de energias alternativas e renováveis em substituição às fontes tradicionais para reduzir os impactos ambientais provenientes da geração de energia, visando a ampliação da oferta e a diversificação da matriz energética, diante a uma demanda ascendente. A proposta mundial é a busca da autossuficiência em geração de energia, acompanhada a uma diversidade da matriz energética. Para atender a procura por diferentes fontes de energia alternativas, a energia solar pode suprir a demanda interna dos países (Pacheco, 2006 cit Tsuruda et al., 2017).



Conclusão

A utilização da energia solar é um importante alternativa para a exploração de uma fonte limpa e renovável de energia, contribuindo para a sustentabilidade do meio ambiente, principalmente em países de grande extensão territorial como o Brasil. O país é provido de recursos naturais, facilitando a adoção das energias renováveis na matriz energética nacional. Sendo um dos líderes mundiais em hidroeletricidade e em bioenergia, possui fontes que contribuem para diversos benefícios ambientais, como as reduções da emissão de gás de efeito estufa e outras alternativas para o fornecimento de energia elétrica, como a solar.

Nesse contexto, torna-o apropriado na busca por novas fontes alternativas para geração de energia por meio da energia fotovoltaica, favorecendo a geração e distribuição em um país de dimensões continentais, permitindo uma maior diversificação da matriz energética, auxiliando no suprimento dessa crescente demanda e contribuindo para o meio ambiente. A energia solar é renovável, colabora para a promoção do desenvolvimento sustentável e econômico, além de, preservar os recursos naturais, gerar economia e impulsionar os negócios.

Referências

- Braz, J. E. do V. (2016). Uso de energia solar como alternativa energética em unidade de controle de tráfego aéreo de Tiriós – Pará, Brasil. UFPA-Universidade Federal do Pará, Brasil. Recuperado a 05 de setembro de 2019 em <http://ppgep.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Dissertacao2016-PPGEP-MP-JoseEmanueldoValeBraz.pdf>
- CGEE-Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (2012). Economia verde para o desenvolvimento sustentável. Brasília, Brasil. Recuperado a 06 de setembro de 2019 em https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Livro_Economia_Verde_web_25102013_9537.pdf
- Eletrosim. (2012). Eletricidade e Eletrônica. Eletrosim. Recuperado a 12 de setembro de 2019 em <https://eletrosim.blogspot.com/2012/05/energia-solar.html>
- Hamel, E. H., & Grubba, L. S. (2016). Desafios do desenvolvimento sustentável e os recursos naturais hídricos. Brasil, Revista Brasileira de Direito. Recuperado a 05 de setembro de 2019 em <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/1111/936>



Martins, F. R. M., Pereira, E. B. P., Echer, M. P. de S. (2004). Levantamento dos recursos de energia solar no Brasil com o emprego de satélite geoestacionário – o Projeto Swera. Brasil: Scielo. Recuperado a 06 de setembro de 2019 em <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v26n2/a10v26n2.pdf>.

Morais, J. M. de. (2019). Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos. Brasil: Ipea. Recuperado a 08 de setembro de 2019 em http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190502_cadernos_ODS_objetivo_7.pdf

Portal Solar (2018). Austrália demonstra potencial para duplicar energia solar em 2018. Portal Solar, Brasil. Recuperado a 08 de setembro de 2019 em <https://www.portalsolar.com.br/blog-solar/energia-solar/australia-demonstra-potencial-para-duplicar-energia-solar-em-2018.html>

Santos, J. B. dos, & Jabbour, C. J. C. (2013). Adoção da energia solar fotovoltaica em hospitais: revisando a literatura e algumas experiências internacionais. Brasil: Scielo. Recuperado a 04 de setembro de 2019 em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902013000300026

Simioni, C. A. (2006). O uso de energia renovável sustentável na matriz energética brasileira: obstáculos para o planejamento e ampliação de políticas sustentáveis. Universidade Federal do Paraná, Brasil. Recuperado a 08 de setembro de 2019 em <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/5080/Carlos%20Aberto%20Simioni.pdf?sequence=1>

Sultherm (2019). A Energia Solar. Sultherm Energia Solar, Brasil. Recuperado a 08 de setembro de 2019 em <https://www.sultherm.com/blank-mhcrq>

Varella, F., Gomes, R. D. M., & Januzzi, G. M. (2009). Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica no Brasil: panorama da atual legislação. Campinas, Brasil: International Energy Initiative. Recuperado a 12 de setembro de 2019 em http://www.fem.unicamp.br/~jannuzzi/documents/RELATORIO_PROJETO_2_FINAL.pdf

Tsuruda, L. K., Mendes, T. A., Vitor, L. R., & Silveira, M. B. (2017) A importância da energia solar para o desenvolvimento sustentável e social. 6th International Workshop | Advances in Cleaner Production—Organizational Report, São Paulo, Brasil. Recuperado a 10 de setembro de 2019 em http://www.advancesincleanerproduction.net/sixth/files/sessoes/6B/1/tsuruda_et_al_report.pdf



Disposición a pagar por acciones de mejoramiento ambiental: el caso de la Región Oeste del Lago de Cuitzeo, Michoacán, México

Rafael Trueba¹,
Carlos F. Ortiz-Paniagua²
José M. Martínez-Paz³

Resumen

El Lago de Cuitzeo (LC) ha presentado reducciones en su espejo de agua durante los últimos años, y temporalmente muestra un proceso de desecación en el Vaso Oeste, situación que obedece en parte, al deterioro de la Cuenca, derivado de la actividad económica y del proceso de urbanización. Los usos predominantes del recurso hídrico en la región son: agrícola, industrial y urbano. La falta de cumplimiento a la regulación ambiental y el vertido de contaminantes al lacustre ha generado la acumulación en el agua y suelo de arsénico, plomo, níquel, cadmio, cobre, zinc, vanadio, fosforo y coliformes fecales. Estos elementos son tóxicos y cancerígenos. En el periodo de estiaje, se presenta la aparición de tolveneras, que cubren a las poblaciones ribereñas en los municipios de Cuitzeo, Huandacareo, Copándaro y Chucándiro, ocasionando daños directos en la salud de los habitantes, manifestándose mediante enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

El presente trabajo de investigación plantea por objetivo determinar la disposición a pagar (DAP) por acciones de mejoramiento ambiental en la Región Oeste del Lago de Cuitzeo, cuyo fin es mejorar las condiciones ecológicas en el cuerpo de agua y disminuir la problemática analizada. Se utilizó el método de valoración contingente, para estimar el monto a pagar, y mediante la construcción de modelos econométricos se identifican las principales variables que explican este comportamiento. Éstas se ubican en las condiciones socioeconómicas. La información construida pretende proporcionar elementos de gestión para el establecimiento de mecanismos de restauración que conlleven a reducir costos futuros.

Palabras clave

Valoración contingente, costos defensivos, disposición a pagar, externalidades y fallos de mercado.

Introducción

La economía ambiental trata el estudio de los problemas ambientales con la perspectiva e ideas analíticas de la economía. Esta rama de la ciencia económica estudia “cómo y



por qué “las personas”, empresas, organizaciones o agencias gubernamentales, etc. toman decisiones sobre el uso de recursos naturales valiosos” (Field, 1996:1).

Un ejemplo de éstos se encuentra en aquellos que son indispensables en la vida cotidiana de una persona, que normalmente se ven como recursos de uso común, pero poco valorados en la práctica, como el agua de un lago y las externalidades negativas que puede causar la ausencia o deterioro de éste en la salud de poblaciones ribereñas, así es el caso que ocurre actualmente en la Región Oeste del Lago de Cuitzeo (ROLC).

En Michoacán el LC muestra fuertes variaciones en el nivel y calidad del agua en su Vaso Oeste, siendo evidente el proceso de desecación durante los primeros meses del año. En palabras de Bravo-Espinosa, et al. (2008) esto es explicado por:

- El desarrollo económico y el intenso proceso de urbanización, asociados al crecimiento de la población, que agravan los problemas de la disponibilidad y calidad del agua en el lacustre.
- Los principales usos del agua en la cuenca (agrícola y el público urbano), mismos que son cubiertos con la explotación de fuentes subterráneas (64%) y superficial (36%).
- La contaminación del agua, gracias a las descargas residuales de origen urbano e industrial en el lago. En particular la ciudad de Morelia, ya que la actividad industrial que se concentra en ella colabora con la generación de metales pesados.
- La deforestación, que afecta el 12% de las áreas de bosque fomentando un déficit de capa vegetal.

A partir del año 2000, se registra que el vaso oeste del LC se convierte en una cuenca de evaporación con periodos de desecación total, agravándose en el mes de febrero que es el más seco con 5.7 mm en promedio mensual hasta finales de marzo (Chacón, Rosas y Alvarado, 2007). Cuando este proceso sucede todos los contaminantes que posee el agua del lacustre se asientan en el suelo.

Los principales contaminantes que se han encontrado en el recurso hídrico superficial del LC por las descargas de aguas residuales de origen industrial, agropecuario y de servicio municipal son: arsénico, plomo, níquel, cadmio, cobre, cinc, vanadio, antimonio, carbono orgánico, epóxido de heptocloro, fósforo y coliformes fecales (Fernández, et al., 2010).



Estos son componentes tóxicos, cancerígenos o mutagénicos, aún en bajas concentraciones, tanto para humanos y animales. Algunos son bioacumulables en la cadena alimenticia, como lo son el cromo, cadmio y plomo. Aunado a ello, los riesgos en la salud pública son altos por medio de la transmisión de enfermedades que se vinculan con el vector agua y los componentes que le rodean (Metcalf y Eddy, 1991).

El proceso de desecación en el Vaso Oeste del lacustre (ver figura 1) y la dirección-velocidad del viento favorecen la aparición de uno de los efectos más dañinos, esto es, la generación de tolveneras (ver figura 2) que cubren a las poblaciones ribereñas, principalmente en: Capacho (Huandacareo), Doctor Miguel Silva y Jéruco (Cuitzeo), con el consiguiente incremento de las enfermedades respiratorias, gastrointestinales, y dermatológicas (Chacón et al., 2007; SUMA, 2008).

Este proceso, argumenta que las diferentes actividades productivas realizadas por la población que habita en la parte alta de la cuenca han gestado un problema ambiental y de salud pública para la población ribereña que habita en la parte baja de la región, principalmente en la zona oeste.

Un enfoque de la ciencia económica que trata de estudiar este tipo de casos es la economía ambiental. Ésta busca generar mecanismos de gestión y administración sobre el uso de los recursos naturales, mediante la implementación de instrumentos económicos para cuantificar monetariamente el valor de éstos, y con ello, tener un acercamiento sobre cuánto equivaldría la preservación o desaparición de un bien natural, y los efectos que esto implicaría para la población en términos económicos, sociales y ambientales.



Figura 1. Proceso de desecación en el Vaso Oeste del Lago de Cuitzeo. Fuente: Imagen propia, 2018.



Figura 2 Tolvaneras en el Vaso Oeste del Lago de Cuitzeo. Fuente: Imagen propia, 2017.

Por ello, la presente ponencia tiene por objetivo desarrollar un análisis descriptivo de frecuencias y econométrico en cuanto a las preferencias sociales de los habitantes pertenecientes a la zona de estudio por recibir una compensación económica ante el daño que sufren, y a su vez, la disposición que tienen para pagar (DAP) por realizar acciones de recuperación ambiental en el lacustre. Esto permitirá en otra etapa de la investigación construir modelos que valorarán económicamente la salud poblacional por el arribo de tolváneras en el sitio de análisis, y se evaluarán mecanismos de restauración.

Metodología

El LC (lugar de tinajas de agua o junto al agua), se originó según Chacón et al. (2007) como resultado de derrames de lava. Se considera como uno de los lagos más antiguos del planeta, con una edad estimada entre los cuatro y seis millones de años. Es el segundo lago más extenso de México. Se ubica entre las coordenadas extremas del sistema de proyección cartográfica Universal Transversal de Mercator (UTM) 0256900E; 2203132 N y 0307561 E y 2202055 (ver figura 3). El lago abarca los municipios de Huandacareo, Chucándiro, Copándaro de Galeana, Santa Ana Maya, Zinapécuaro y Álvaro Obregón en Michoacán y Acámbaro en Guanajuato (Chacón et al., 2007). La zona de estudio está compuesta por los municipios ribereños perjudicados directamente



por las externalidades negativas en relación al deterioro ambiental del lacustre, estos son: Copándaro, Cuitzeo, Chucándiro y Huandacareo.



Figura 3 Localización geográfica de la zona de estudio en el estado de Michoacán, México.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010.

La ubicación de la zona de análisis se encuentra en la parte noroeste de Michoacán. La extensión territorial de la región es de 685.96Km², esto representa para el estado únicamente el 1.17% de la superficie, siendo el municipio de Cuitzeo el que aporta mayor número de kilómetros registrando de cifra de 225.17Km².

El foque metodológico de esta investigación se fundamenta en la aplicación del método de valoración contingente (MVC). Éste se distingue por ser el único método directo o hipotético de la economía ambiental para generar un estudio como el que se está desarrollando. En otras palabras, de los métodos indirectos u observables éste tiene como objetivo que las personas declaren sus preferencias con relación a un determinado bien o servicio ambiental, en lugar de realizar estimaciones sobre la base de conductas que se observan en el mercado.

En esa dirección, se elaboró y se aplicó en campo un cuestionario piloto previo a la realización del instrumento definitivo para detectar las fallas que éste podría presentar. Todo esto con la finalidad de simular un mercado hipotético para determinar las correlaciones entre las variables de estudio y calcular el valor económico que se pretende. Con el objetivo de acotar el universo de estudio, la unidad de análisis fue la vivienda y la información se recolectó en las localidades que se ven más afectadas por las tolvaneras. Las localidades son; Jéruco (65 cuestionarios), Doctor Miguel Silva (68



cuestionarios) pertenecientes al municipio de Cuitzeo y Capacho (133 cuestionarios) territorio de Huandacareo. Se entrevistó a 209 hombres y 57 mujeres.

El instrumento se divide en 6 secciones (1) conocimiento del problema, (2) costos defensivos en salud, (3) disposición a ser compensado por los problemas en salud derivados de las tolvaneras, (4) disposición a pagar por acciones que fomenten el saneamiento del lago, (5) compromiso ecológico para el mejoramiento ambiental del lacustre y (6) las condiciones socioeconómicas del entrevistado (sin embargo en esta ponencia sólo se hace énfasis en los apartados 1,2,4 y 6) y contiene cuarenta y un preguntas de las cuales veintidós son cerradas y diecinueve abiertas. También se elaboró un folleto explicativo sobre los principales elementos del cuestionario, con el objetivo de que el entrevistado tuviera mayor vinculación con lo que se le preguntaría.

Resultados

Los resultados de la investigación, muestran la primera descripción analítica del procesamiento de la información mediante una distribución de frecuencias. Con base en ello, se presenta que, del total de las personas consultadas en las diferentes localidades, la mayoría considera que los problemas ambientales son muy importantes, obteniendo 88% el cambio climático, la mala gestión/escasez del agua 87%, la degradación del entorno natural 95% y la producción y mala gestión de residuos 83%. Los habitantes entrevistados están muy preocupados (98%) por el proceso de contaminación del lago y la probabilidad de que desaparezca en un futuro, convirtiéndose en un foco de infecciones para ellos. Aunado a ello, se percibe que la población (61%) es consciente de la problemática del estudio, mencionando que es muy importante la vinculación del gobierno federal (85%), estatal (84%) y municipal (80%) para resolver la problemática. Sin embargo, la desconfianza que tiene la gente por ellos se percibe, ya que mencionan la nula intervención que han tenido para responder ante los eventos de las tolvaneras y en general por la contaminación del lago.

La cantidad promedio de personas que se enferman con mayor frecuencia en un hogar cuando se presentan las tolvaneras está en un rango de 2 (29%) a 3 (18%). Siendo las enfermedades respiratorias y oftalmológicas las que tienen mayor incidencia. Las primeras oscilan entre 1 (28%) y 2 (30%) casos por vivienda. Las segundas también registran 1 (14%) y 2 (9%) observaciones. Por lo anterior, 80% de los entrevistados han tenido la necesidad de asistir a consulta médica por las enfermedades mencionadas, con una frecuencia de 1 (21%) a 2 (29%) ocasiones, resaltando que hay casos en donde van hasta 15 veces durante la presencia del polvo.



El costo promedio cuatrimestral que esto tiene es 30€ porque la mayoría de las personas no cuenta con servicios médicos públicos que los apoyen y se ven en la necesidad de acudir a médicos privados. Aunado a ello, el costo promedio por cuatrimestre de las medicinas para contrarrestar esas enfermedades es 33,50€. Afortunadamente, la mayoría de los habitantes entrevistados (98%) no han tenido necesidad de estar hospitalizados por estas causas. Sin embargo, hay 5 registros (2%) de personas que, si acudieron por ello, presentado un rango de costos que va 88-221€. Por otro lado, 94% de la población interrogada se ve en la necesidad de usar tapabocas por el arribo de las tolvaderas, generando un costo promedio cuatrimestral de 6,30€.

En este orden de ideas, 46% de los entrevistados han dejado de trabajar por las tolvaderas o las enfermedades, perdiendo en promedio por cuatrimestre 27 días de trabajo. Sin embargo, hubo comentarios en donde se indicaba que en ocasiones extremas se pierden hasta 72 días. Los habitantes de las localidades recuerdan que las tolvaderas es un problema que se presenta desde 1960 por el periodo de estiaje anual, pero se ha vivido con mayor intensidad a partir del año 2000 (42%).

Ahora bien, en cuanto a la valoración económica por la pérdida del bienestar en salud se analizaron algunas acciones para tratar de fomentar el saneamiento del lago y reducir el problema de las tolvaderas, en donde las personas consultadas consideraron muy urgente desarrollar lo siguiente; ampliar la infraestructura de plantas de tratamiento para agua residual (92%), reforestar en zonas fundamentales de la cuenca (95%), implantar vegetación en zonas fundamentales de la ribera del lago (97%), implementar sistemas eficientes para la captación de agua (85%) y en segundo plano, disminuir la utilización de agroquímicos en la cuenca (82%), elaborar el compostaje de los desechos urbanos y rurales (67%) y crear rellenos sanitarios intermunicipales apegados a las normas ambientales (62%).

En esa orientación, los consultados (53%) si tienen la disposición de contribuir con una aportación económica mensual mediante el recibo de agua para realizar alguna de las acciones mencionadas. La cantidad máxima que pagarían se encuentra en un rango de 2,21€ a 4,42€. Los principales motivos son: tener la disponibilidad del lago para futuras generaciones (51%), para mejorar las condiciones de salud (51%), están a favor de la conservación y restauración del lago (50%), para tener la disponibilidad de disfrutar el panorama del lago si se restaura (45%) y porque viven cerca de la zona dañada (44%). En segundo término, para que las actividades económicas no se resientan (38%) y porque su nivel de ingreso les permitiría pagar esa cantidad (33%).



Por otro lado, el 47% de la población interrogada no estaría dispuesta contribuir y los principales motivos son: el gobierno es quien debe aportar los fondos para mejorar el lago y disminuir las tolvaderas (37%), su nivel de ingreso no permitiría pagar (35%), y porque existe la incertidumbre de que el dinero se destine para otros fines (20%).

Con el fin de estudiar las razones que tienen los habitantes entrevistados en la ROLC para contribuir o no con una cantidad de dinero mediante un incremento en el recibo de agua por realizar acciones que permitan mejorar las condiciones ambientales del lacustre, a continuación, se estiman dos modelos econométricos logit y tobit.

En cuanto al modelo logit se identificó una alta probabilidad de que un entrevistado estaría dispuesto a pagar en el mercado hipotético propuesto si se preocupa por el proceso de contaminación y desecación del lago, también conforme se incrementa su compromiso verbal y si está trabajando. Por otro lado, también se calculó la pendiente de la función de probabilidad, esta refleja que un individuo que está trabajando tiene un aumento de 63% probabilidad de contribuir.

En referencia al modelo tobit, se contempla que la DAP total depende de forma positiva si una persona trabaja, es universitario y tiene una renta personal mensual. Por otro lado, está influida con signo negativo por la variable sexo. Con base en esto, se puede argumentar que un encuestado que posea estas características estará dispuesto a contribuir con una cantidad extra mediante el recibo de agua que llega a su hogar. Por la naturaleza de las variables significativas analizadas los comportamientos que pueden ocurrir son los siguientes:

Alguien que trabaja pagaría 2,50€ más al mes a diferencia del que no labora. Un entrevistado que haya estudiado la universidad contribuiría con 6,35€/mes más que una persona sin estudios en ese nivel educativo. Una mujer contribuiría con 1,1€ menos que un hombre. La renta personal mensual refleja que un individuo con este ingreso tendría un comportamiento de pago sobre 0.2€/meses adicionales por cada 42€ que gane en un mes.

Las características socioeconómicas de los entrevistados son las siguientes: tienen una edad promedio de 49 años. La cantidad de habitantes promedio es de 4. El grado de estudios oscila entre la primaria (30%) y secundaria (32%). Los años en promedio que tienen viviendo en la localidad son 46 y en su vivienda 31. Se dedican al comercio (34%), a la construcción (28%), al campo (10%) y a otras actividades (15%), en donde destacan los trabajos de empleada doméstica, artesano en carrizo, músico, etc. En la familia trabajan entre uno (26%) o dos (5%) integrantes a parte de la persona responsable de



la vivienda. Trabajan alrededor de 6 (30%) y 7 (48%) días a la semana y en un rango de 7 (22%) u 8 (35%) horas al día. El ingreso mensual personal es menos de 88€ y el familiar se ubica en un rango de 88-177€.

Conclusiones

La población en las localidades afectadas por las tolveneras se enferma principalmente de cuestiones respiratorias y oftalmológicas. Generando un costo defensivo total por hogar de 69,80€ en un cuatrimestre. Los habitantes sufren una disminución en la productividad laboral ante esta externalidad, perdiendo 27 días en promedio durante cuatro meses.

Aunque los habitantes de las localidades perjudicadas por las tolveneras no son los principales sujetos que contaminan el lago, se exhibe una DAP por los entrevistados para contribuir con un monto económico en la búsqueda de realizar alguna de las acciones mencionadas; la cantidad máxima que aportarían está en un rango de 2,21€ a 4,42€. Los principales motivos para realizar la contribución mediante el recibo de agua son: para mejorar la salud, porque están a favor de la conservación y restauración del lago y por disfrutar del panorama del lacustre si se restaura.

Para la DAP, se argumenta que 53% de los entrevistados que participan en el mercado están dispuestos a contribuir con una media mensual de 2,1€ más sobre el recibo de agua que llega sus casas, con la finalidad de realizar acciones que permitan mejorar las condiciones ambientales del lago (CONAGUA y la SEMACDEET deben coordinarse para implementar y dar seguimiento a éstas). Contemplando la modelización multivariante de para la DAP binaria, se indica que la probabilidad para que un sondeado esté dispuesto a contribuir aumenta conforme se preocupa por la problemática, si posee un compromiso ecológico verbal y si está trabajando. Por otro lado, el modelo estimado para el monto de la DAP total establece que una persona interrogada con estudios universitarios, trabajo e ingreso mensual personal estará más dispuesta a contribuir para favorecer el saneamiento del lago. Resaltando que una mujer aportaría menos dinero que un hombre.

Las preferencias sociales y la valoración económica asignada al costo defensivo y la DAP en este caso de estudio, es instrumental, por ello, debe entenderse que las propuestas sólo son herramientas de gestión, las cuales buscan proyectar el valor monetario aproximado de la inacción humana para resolver una problemática ambiental compleja como sucede en el LC. Estos elementos podrían guiar la toma decisiones en



el ámbito de construir políticas públicas para avanzar en la solución del problema de estudio.

Notas

¹Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Morelia, Escuela de Ciencias Sociales y Gobierno (Morelia, Michoacán, México, trueba_59@hotmail.com).

²Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (Morelia, Michoacán, carlinortizpaniagua@gmail.com).

³Universidad de Murcia, Facultad de Economía y Empresa (Murcia, España, jmpaz@um.es).

Bibliografía

Bravo-Espinosa, M., Barrera-Camacho, G., Mendoza, M., Sáenz, T., Bahena-Juárez, F., & Sánchez-Martínez, R. (2012). Contribuciones para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. México: Centro de Investigaciones sobre Geografía Ambiental.

Bravo-Espinosa, Miguel, Barrera-Camacho, Gerardo, Mendoza, Manuel, Sáenz, Trinidad, Bahena-Juárez, Fernando, y Sánchez-Martínez, Rúben (2012). Contribuciones para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. México: Centro de Investigaciones sobre Geografía Ambiental.

Chacón, Arturo, Rosas, Catalina, y Alvarado, Javier (2007). El lago de Cuitzeo. En G. de la Lanza, Las aguas interiores de México (págs. 304-360). México D.F.: AGT.

Fernández, P., Sommer, I., Cram, S., Ponce de León, C., Díaz, C., y Becerra, V. (2010). El Lago de Cuitzeo: Elementos contaminantes al interior del lago. En S. Cram, L. Galicia, y I. Isadre, Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Análisis de su Geografía y Entorno Socioambiental (págs. 246-249). México: UNAM-UMSNH.

Field, B. (1996). Environmental economics. Santafé de Bogota: McGRAW-HILL.

INEGI (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. México.

INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>

Labandeira, Xavier (2007). Economía Ambiental. España: Pearson Prentice Hall.

Maloney, W. (1975). "Un estudio exploratorio sobre las variables psicográficas que influyen en el comportamiento". Revista de Economía y Empresa. N° 50. Vol. XXI.

Metcalf, C. y Eddy I. (1991) Wastewater Engineering. Treatment Disposal and Reuse. 3rd edition, Mc-Graw Hill Book Co, Singapore.



Pearce, D. (1993). *Economía de los Recursos Naturales y Ambientales*. Colegio de Economistas de Madrid.

Pearce, D. y Ozdemiröglu, E. (2002). *Economic valuation and stated preference techniques*. Local Transport Department. London.

Riera, P. (1995). "Manual de Valoración Contingente". Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.

Secretaria de Salud en Michoacán (2005-2015). Jurisdicción Sanitaria N°1 Morelia. Carpeta Básica. Coordinación y evaluación y Estadística.

Stevens, S. (1975). "Psychophysics". New York: John Wiley & Sons.

SUMA (2008). *Saneamiento integral para impulsar el desarrollo agropecuario y social en la Cuenca del Lago de Cuitzeo*. Morelia, Michoacán, México.



Análisis de las realidades sociales, culturales y ambientales de las comunidades impactadas por las transnacionales mineras en Cajamarca

Mayi Daniela Campos Cardoso
Lita Lingán Mendoza

Resumen

Históricamente los Estados Colombo Peruanos han sido motivados a la participación en el mercado internacional mediante las políticas neoliberales; las cuales, se han logrado consolidar en el territorio en los últimos gobiernos de ambas partes a partir de la explotación de minerales (oro, plata, níquel, esmeralda, cobre, plomo, mercurio, entre otros) como una vía de participación hacia la globalización.

Por lo anterior, mediante el presente estudio comparativo serán analizadas las realidades sociales, culturales y ambientales de las comunidades impactadas por las actividades extractivistas de las empresas Anglogold Ashanti (Colombia) y Minera Yanacocha S.R.L (Sociedad de Responsabilidad Limitada) (Perú) situadas en Cajamarca (Tolima, Colombia - Conga, Perú) y su efecto en las medidas de protección desarrolladas por los movimientos sociales enfocados en la preservación de los derechos socioambientales en un conflicto de intereses en los diversos involucrados mediante el análisis y desarrollo de las acciones sociales de carácter local, regional e internacional en los territorios involucrados.

En virtud de lo anterior, este artículo pretende visualizar mediante el análisis de las realidades sociales de los proyectos extractivistas –Conga, La Colosa- su impacto socioambiental en relación a la desaparición de fuentes hídricas y compra de tierras en el territorio a partir de terceros, legitimando así el desplazamiento interno y la consolidación de procesos de protección y conservación por parte de los movimientos sociales en los países mencionados.

Palabras clave

Movimientos sociales, conflicto socioambiental, minería.

Introducción

Históricamente la explotación minera de oro en Latinoamérica ha establecido diversos usos que van desde lo ornamental, económico y mercantil en las sociedades Colombo Peruanas a lo largo del tiempo. Por ello, la demanda de este mineral, ha significado la alteración y transformación corta, mediana y a largo plazo de las dinámicas sociales, ambientales, políticas y culturales en los territorios.



Por consiguiente, debido a los intereses particulares de los involucrados ya sea el Estado o las empresas transnacionales, han dejado huella en las comunidades inmersas desde la independencia hasta la actualidad, justificando su accionar como principal fuente de crecimiento económico a partir del desarrollo de las políticas neoliberales producto de la globalización.

Siendo este el objetivo; mediante visitas de campo a las zonas impactadas por los proyectos, dio como resultado una aproximación vivencial de la transformación en relación con el medioambiente y su efecto en las comunidades campesinas e indígenas, agricultores y organizaciones ambientales implicadas en el territorio. De igual manera, la revisión documental de publicaciones e informes de instituciones estatales, corporativos y archivos proporcionados por Organizaciones No Gubernamentales (O.N.G) y publicaciones de prensa represento una fuerte de información útil para la mirada transversal de los momentos claves que ha conllevado la coexistencia de actividades extractivistas con impactos socioambiental en la sociedad de Cajamarca.

Fundamentación del problema

Adentrarnos a esta problemática suscita reconocer la evolución histórica que ha representado la explotación de metales; el cual, ha significado la desaparición cultural, ambiental y social a partir de la conquista por parte de los españoles Alfonso de Ojeda (1499 - Colombia) y Francisco Pizarro (1532 - Perú), a partir del establecimiento de colonias las cuales iniciaron la mercantilización de la minería en los territorios a mayor escala mediante la explotación y búsqueda de nuevos yacimientos.

Es por ello; que analizar las realidades sociales, culturales y ambientales de las comunidades impactadas por las transnacionales mineras en Cajamarca, conlleva a reconocer los impactos que han causado y sus consecuencias debido al modelo neoliberal instaurado por los gobiernos desde la época de 1990- 2002 en los países de Colombia y Perú a través de los Tratados de Libre Comercio (T.L.C) y la presión de la globalización representada en los proyectos transnacionales de las empresas Anglogold Ashanti y Yanacocha S.R.L; las cuales, según la proyección de los gobiernos locales de la época lograría la transformación de la economía nacional y local a través de la modificación de las condiciones y calidad de vida para los habitantes de la zona mediante la oferta laboral minera.

Proyecto minero Conga

Los graves antecedentes de contaminación ambiental y desaparición de fuentes hídricas durante el periodo 2002-2010 relacionados a la llegada de la minera Yanacocha



S.R.L en 1992 a Cajamarca conllevó al crecimiento socioeconómico en la región hasta el año 2005 dando como resultado la consolidación de acciones como: la compra de tierras a los campesinos a través de terceros, el desarrollo de programas sociales asistencialistas, la creación de servicios y la construcción de centros educativos y puestos de salud que suplieron las necesidades básicas de la población ubicada en el área de influencia del proyecto. No obstante; el proyecto Yanacocha en su ejecución realizó diversos proyectos, cuyos objetivos fueron bloqueados por la población y finalmente el proyecto Conga; del cual, esperaban obtener 680,000 onzas de oro y 235 millones de libras de cobre por año durante los cinco primeros años; del que, estimaron invertir unos US\$ 5.000 millones.

Al año 2008, mediante Resolución Directoral N° 243-2008-MEM/AAM, el E.I.A Semidetallado (S.D) aprobó el Proyecto de Exploración Conga; a partir de la estrategia de comunicación y proyectos de desarrollo en la región subvencionados por la empresa Yanacocha S.R.L.; en la cual, 32 comunidades cajamarquinas aprobaron el E.I.A propuesto. A continuación, en abril de 2009, mediante Resolución Directoral N° 081-2009- MEM/AAM, se aprobó la Primera Modificación del E.I.A.S.D. del Proyecto de Exploración Conga.

En 2011 el Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) realizó observaciones opuestas al E.I.A aprobado, de igual manera, el experto Robert Moran en febrero de ese mismo año en su Informe del E.I.A, expresó: “El E.I.A del proyecto Conga es un documento mal hecho y poco honesto, lo cual sorprendió dada la escala de inversión.

En enero de 2011, el gobernador regional de Cajamarca Gregorio Santos Guerrero (2011-2014), con amplia coordinación en las Rondas Campesinas de Cajamarca, el Sindicato Unitario de Trabajadores de Educación del Perú (S.U.T.E.P.) y los movimientos socioambientales marcaron profundamente la evolución del conflicto en los siguientes años. El 5 de junio de este mismo periodo, el ex presidente y militar Ollanta Moisés Humala Tasso (2011-2016), cuando se encontraba en campaña electoral en Cajamarca ofreció “encabezar marchas de protesta contra el uso abusivo de la minería y la priorización de la defensa del agua frente a la extracción del oro”, siendo su frase insignia “oro no, agua sí”. Pese a esto, al asumir la presidencia, mediante su plan de gobierno denominado “la gran transformación”; el cual, incumplió la totalidad de lo planteado, a su vez, contrató peritos internacionales para evaluar el Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.); cuyo costo representó a la sociedad peruana casi 700 mil soles para legitimar el Proyecto Conga en el territorio,



De esta forma, según los especialistas, la laguna “El Perol” se conecta con las nacientes de las lagunas Azul, Chica, Mala y Empedrada, significando con la ejecución del proyecto la destrucción de las principales fuentes de agua para las comunidades campesinas de Cajamarca y todos los peruanos(as).

En julio del mismo año, una asamblea interprovincial de los frentes de defensa instó al Gobierno Regional para tomar una posición clara sobre el proyecto Minas Conga, así mismo, se asume el compromiso público de someter a sesión del Consejo Regional a pedido de las organizaciones sociales para que el gobierno central proceda a la revisión del E.I.A en Conga, así como promulgar una ordenanza regional de protección en las cabeceras de las cuencas para impedir la realización del proyecto minero.

En agosto, el Frente de Defensa de Hualgayoc-Bambamarca presentó una solicitud al nuevo ministro de ambiente, Ricardo Gisecke, para que la institución procediera a la revisión del E.I.A del proyecto minero; en este sentido, Ricardo Gisecke, suministra al jefe del gabinete ministerial, Salomón Lerner, un informe que hace serias observaciones al estudio de impacto ambiental del proyecto minero Conga.

Posteriormente en octubre, el presidente realizó un comunicado a la nación asegurando que el proyecto minero Conga se desarrollaría en la Región de Cajamarca, a pesar que en campaña electoral prometió a la población Cajamarquina lo contrario. Esto provocó, la indignación de los pobladores y comunidades afectadas del proyecto; por ello, mediante el respaldo del gobierno local se consolidaron intensas movilizaciones y un paro indefinido el cual marcó el inicio del conflicto en la zona. Tras la frustración de las mesas de negociación impuestas por el Gobierno Central de carácter autoritario, el conflicto derivó en la militarización de Cajamarca y la declaración del Estado de Emergencia por el Gobierno Central a finales de diciembre causando así la renuncia del gabinete de ministros de Salomón Lerner y asumiendo la presidencia de ministros el Ex militar Óscar Valdés.

En noviembre, se realizó un paro en una extendida zona de Cajamarca para demostrar el repudio al proyecto Conga; mientras, la Policía Nacional de Perú (P.N.P) intervino violentamente, hiriendo a 19 personas y dejando una persona parálitica. Además, dictaron una declaratoria de estado de emergencia en toda la región, dejando como saldo varios detenidos.

El 28 de diciembre del 2011, en sesión de Consejo, el Gobierno Regional promulgó la Ordenanza Regional No. 036-2011-GR-CAJ-CR en la que se declara la protección de las cuencas hídricas de Cajamarca y la inviabilidad del proyecto minas Conga. Esta



Ordenanza posteriormente fue declarada inconstitucional por el Tribunal Constitucional, conllevando a una etapa del conflicto caracterizada por el debate del peritaje al E.I.A. de Conga encargado por el gobierno; el cual, buscó reducir el conflicto a una discusión técnica dejando fuera a las organizaciones sociales. Así mismo, un informe alternativo de Robert Moran se muestra la ausencia de estudios hidrológicos en el E.I.A. y los graves impactos de la operación minera en la zona.

En el año 2012 marcó una escalada de conflictos en el proyecto minero en la región, logrando así obtener una significación nacional en la medida que puso en cuestionamiento el marco jurídico e institucional vigente en el sector minero y su impacto en la actividad económica causante de la mayoría de los conflictos sociales del país.

Desde entonces Cajamarca soportó dos estados de emergencia con ocupación policial y militar en las tres provincias (Celendín, Hualgayoc y Cajamarca) que fueron más impactadas por el megaproyecto localizado en las cabeceras de las quebradas Alto Chirimayo, Toromacho y Chugurmayo: y los ríos Chailhuagón y Alto Jadibamba.

En este punto, el conflicto causó la denuncia y el proceso en diversas instancias judiciales de 300 defensores ambientales, decenas de ellos heridos, detenidos y torturados. Este conflicto colapsó definitivamente a partir de la muerte de cinco campesinos en las provincias de Celendín y Hualgayoc entre los días 3 y 4 de julio del 2012.

Por lo anterior, la empresa minera Yanacocha como mecanismo para convencer a la población de la capacidad de suministro de agua del proyecto ofreció cuatro represas con las que posiblemente los campesinos tendrían más agua. Sin embargo, este mecanismo servirá solo para captar agua de lluvia; siendo imposible la potabilidad del recurso hídrico producto del proceso de lixiviación del cianuro; el cual, abrirá enormes cráteres como lo ha hecho en la zona cercana a Cajamarca, causando graves impactos en las fuentes hídricas, paisaje, suelo, plantas, animales y otros elementos del entorno.

De esta manera, el gobierno central buscó instalar una mesa de diálogo con la mediación del presidente de la Conferencia Episcopal y obispo de Trujillo, Monseñor Miguel Cabrejos y el padre Gastón Garatea del Centro de Responsabilidad Empresarial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, lo cual incitó a la movilización pacífica por parte de los “guardianes de las lagunas”, campesinos y ronderos de las provincias de Bambamarca y Celendín para la custodia de las lagunas afectadas por el proyecto minero de manera permanente. A su vez, se planteó la posibilidad de llevar a cabo una consulta popular sobre el desarrollo del proyecto minero Conga; extendiendo así la



problemática a ámbitos internacionales al presentar una demanda ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos contra el Estado peruano por supuestos abusos en una protesta contra el proyecto minero, dicha institución otorgó medidas cautelares a un grupo de dirigentes ronderos debido a las tensiones de la coyuntura.

El 29 de noviembre de este mismo año, Yanacocha anunció la suspensión de las actividades del proyecto a pedido del Gobierno tras no llegar un acuerdo con manifestantes.

En enero del año 2014, los campesinos(as) y dirigentes ronderiles entablaron el reinicio de las movilizaciones en contra del proyecto minero, exigiendo la retirada de maquinaria en las lagunas; llegado a este punto, la empresa insistió que sus acciones estaban relacionadas a la implementación de reservorios de agua para uso exclusivo de la población y no otras actividades. Por ello, en mayo, la comisión Interamericana de Derechos Humanos rechazó la medida cautelar sobre las licencias y derechos para la ejecución del proyecto minero.

En agosto del mismo año, sucedieron una serie de juicios a campesinos(as) y dirigentes acusados de diversos delitos por motivo de las movilizaciones en protesta al proyecto siendo el resultado de una política de criminalización a la protesta social. Paralelamente la Gerencia Regional de Recursos Naturales (R.E.N.A.M.A.) del Gobierno Regional de Cajamarca presentó ante el Tribunal Minero un conjunto de observaciones del E.I.A. de Conga, solicitando así, la “suspensión” del proyecto minero hasta contar con las condiciones sociales para su ejecución debido a las presiones promovidas a partir de la paralización de varios sectores por parte de los movimientos políticos, sociales, ambientales y culturales del territorio de ejecución del proyecto, conllevando, el 27 de abril de 2016 el comunicado por parte de Roque Benavides (presidente de la Empresa Buenaventura), que “el Proyecto Conga ya no era económica ni socialmente viable; concluyendo con el retiro de sus operaciones en la reserva de minerales.

Proyecto minero La Colosa: Cajamarca -Tolima

Latinoamérica mediante las distintas demandas del mercado internacional en la obtención de minerales han combinado una serie de factores políticos debido al incremento de su valor a lo largo del tiempo; esto, ha permitido el desarrollo de enclaves mineros, gasíferos y petroleros a lo largo del territorio, los cuales han puesto en evidencia el legado de pobreza y destrucción ambiental que han transformado el territorio como una de las consecuencias más importantes de los acuerdos comerciales a la actualidad.



Por lo anterior, Colombia participando en estas dinámicas extractivistas mineras y siendo uno de sus proyecto insignia denominado “la Colosa” y ubicado en el municipio de Cajamarca, Tolima proporciona a partir del discurso neoliberal un avance en la participación comercial internacional debido a la presencia de un yacimiento de oro que se estima en 26 millones de onza en una Zona de Reserva Forestal en la cuenca alta del río Coello; por esta razón, la multinacional sudafricana Anglo Gold Ashanti en su accionar a lo largo del mundo ha generado la reputación de ser la empresa más contaminante del planeta y generar al medioambiente grandes secuelas imposibles de reponer en el tejido social y el ecosistema.

Por lo tanto, conceptualizar la problemática mediante el análisis de las diferentes dimensiones sociales, económicas y políticas de la coyuntura presente en la población urbana y rural de Cajamarca caracterizada por su vocación agrícola y denominada culturalmente la “despensa agrícola de Colombia” conlleva a reconocer mediante el acompañamiento de diversas O.N.G locales e internacionales enfocadas en la defensa y conservación de la fauna y flora en el territorio la consolidación de mecanismos políticos locales como la consulta popular realizada el 26 de marzo de 2017, la cual, represento a partir de un umbral del 3% (76) de votantes a favor de la minería en contraposición al 97% (6.100) que respondieron ‘No’ a la construcción de la quinta mayor mina productora de oro (por año) en el mundo y la más grande del país Colombiano.

Por ello, es imprescindible reconocer la importancia socioambiental en el territorio debido al aporte a la conservación en el espacio, como una acción popular en la consolidación y preservación del medioambiente como parte del progreso ya alcanzado en virtud de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el territorio colombiano.

Metodología

Adentrarnos en el análisis situacional dimensionado en estas dos realidades conlleva a la búsqueda de información por parte de los organismos del Estado, informes corporativos oficiales de la empresa y Organizaciones No Gubernamentales (O.N.G) locales y nacionales. De igual manera, el acercamiento a las áreas de intervención, líderes locales y actores aledaños al proyecto.

En todas las etapas de la investigación, se mantuvo contacto con diversos miembros de las comunidades locales, a su vez, la observación participante aportó una visión de las realidades sociales, culturales y ambientales de las comunidades impactadas por las transnacionales mineras en Cajamarca, a partir de una mirada transversal del avance



del conflicto en las dimensiones mencionadas; cabe resaltar que la revisión documental de fuentes primarias y secundarias aportó a la difusión de acciones hacia la protección y conservación de las prácticas sociales, ambientales y culturales unidas al territorio, sirviendo así como antecedente para la percepción de otros conflictos territoriales presentes y futuros que impacten a los movimientos sociales consolidados en Latinoamérica.

Resultados

Dimensionar los alcances de las políticas neoliberales conlleva a reconocer los históricos impactos sociales, ambientales y culturales desarrollados en Latinoamérica mediante el discurso del desarrollo nacional. Para este propósito, el Estado, debe salvaguardar los intereses mayoritarios y ejercer un rol fiscalizador del uso del subsuelo por parte de los interesados, mediante la ejecución de políticas nacionales y locales enfocadas al aprovechamiento de los recursos naturales midiendo su impacto socioambiental a corta, mediana y gran escala.

Por ende, aportar este análisis a la población académica y local conlleva a materializar estrategias eficaces de liderazgo mediante una posición conciliadora a partir del diálogo directo entre los movimientos sociales y comunidad en general, logrando de esta manera la desnaturalización de los imaginarios de la minería responsable a gran escala en el territorio.

Conclusión

Para concluir esta investigación se hace obligatorio reconocer el impacto que ha significado en los movimientos sociales la vulneración de sus derechos a lo largo del tiempo; siendo de carácter obligatorio asumir un diálogo transparente y el derecho de participación entre los involucrados (Estado, movimientos sociales, inversión extranjera) hacia la creación de políticas públicas y separación de la influencia económica y política de las transnacionales a partir de su accionar en el territorio; ya que, lo sucedido en estos proyectos conlleva a la replicación local, nacional e internacional en problemáticas similares acontecidas a lo largo de Latinoamérica.

Por lo anterior, revertir el estancamiento en el que se ha mantenido durante los últimos años las poblaciones afectadas por los proyectos Conga - La Colosa provocó la búsqueda y consolidación de políticas que impidan las múltiples violaciones a los derechos de vivienda, laborales, alimentación y el acceso al agua debido a la intervención en las zonas de afectación minera.



Para concluir, es necesario dejar en claro que el desarrollo de este análisis conlleva a la ponderación de argumentos económicos y técnicos sobrevalorados por la justificación neoliberal de su accionar; ya que, en últimas lo que está de fondo es nuestra postura y decisión frente a dilemas éticos propios de la cosmogonía y cosmovisión de las colectividades afectadas en el territorio.

Agradecimientos

Agradecemos de manera profunda a cada uno(a) de los(as) líderes sociales, ambientales y culturales que han luchado y dado su vida para la protección del territorio, de igual manera a nuestra familia, amigos(as) y colaboradores que a partir de sus palabras hicieron posible la presente investigación Colombo peruana.

¡Muchas gracias Dasha Soffia, María Clara, Juan José, nuestros motores para hacer lo imposible, posible; esto es para ustedes!

Referencia bibliográfica

Información sacada de: Observatorio De Conflictos Cajamarca. Grufides. Disponible en: https://grufides.org/sites/default/files//Documentos/fichas_casos/CONFLICTO%20MINERO%20CONGA_0.pdf

Informe Alternativo acerca del proyecto de Oro de AngloGold Ashanti en Cajamarca, Tolima, Colombia. La Colosa: Una Muerte Anunciada.

Sacado de la página web de empresa Yanacocha. Recuperado de: <http://www.yanacocha.com/quienes-somos/>

Zavaleta Mauricio. Los Orígenes del Conflicto Conga. Noticias SER.PE. 2013. <http://www.noticiasser.pe/opinion/los-origenes-del-conflicto-conga> <https://gestion.pe/peru/politica/conga-cuatro-lagunas-mirada-peritos-9003-noticia/>



O futuro do turismo de pesca na região hidrográfica do Paraguai (Pantanal brasileiro)

Elizabeth Dalana Pazello¹
Elimar Pinheiro do Nascimento²

Resumo

O Pantanal, a maior área inundável do planeta, é considerado um dos biomas mais sensíveis. O seu diferencial reside no regime hídrico bem definido de cheias e vazantes e na extensa biodiversidade. Toda essa riqueza atrai inúmeros visitantes, permitindo que atividades como o turismo de natureza, ecoturismo e turismo de pesca sejam estruturados e desenvolvidos. Como atividade econômica, o turismo de pesca possui uma cadeia produtiva interligada a diversos produtos e serviços específicos. Compreendendo que os Meios de Hospedagem (MHs) ocupam uma centralidade importante nesse segmento, o objetivo está pautado em identificar e caracterizar os MHs dos polos centrais de turismo de pesca na Região Hidrográfica do Paraguai (RHP) em Mato Grosso do Sul, ou seja, identificar os polos de turismo de pesca, descrever suas especificidades, mensurar os valores de emprego e renda gerados nos MHs, além do fluxo médio de turistas de pesca na região. A metodologia consta de: a) levantamento documental e bibliográfico, para a construção da discussão teórica; b) contextualização multidimensional do locus de estudo; e c) aplicação de questionários survey com estabelecimentos de hospedagem nos destinos turísticos de pesca em Mato Grosso do Sul. Os resultados evidenciam a relevância da atividade econômica para a região e registram a identificação de 83 meios de hospedagem que recebem em média 123.397 turistas/ano que obtêm uma renda de R\$ 88.015.864,00/ano e geram em média 527 empregos. Frente a isso, a contribuição pode favorecer a identificação dos impactos socioeconômicos provenientes das EHs, que podem afetar a pesca turística no Pantanal.

Palavras-chave

Turismo de pesca, meios de hospedagem, empreendimentos hidrelétricos, região hidrográfica do paraguai, pantanal.

Introdução

O intuito desse trabalho nasce da participação de um estudo proposto pela Agência Nacional de Águas (ANA) que está sendo realizado acerca dos impactos da implantação de Empreendimentos Hidrelétricos (EHs) na Região Hidrográfica do Paraguai (RHP).



Atualmente existem nessa região 54 EHs em operação, mais de 12 estão previstas para construção e 116 encontra-se em fase de estudo e/ou planejamento, totalizando 182 empreendimentos. Estes empreendimentos são de três tipos: CGHs (Centrais Geradoras Hidrelétricas), que podem gerar até cinco megawatts (MW) de energia; PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas), que podem gerar entre cinco e 30 MW, e não podem possuir reservatório de mais de 13 quilômetros quadrados de área; e acima destes números existem as Usinas Hidrelétricas (UHEs) (Abrapch, 2016).

No espaço desses cursos hídricos, existem outras atividades econômicas como é o caso do turismo de pesca. Essa possível coexistência em destinos turísticos pode ocasionar impactos como a diminuição da piscosidade nos cursos hídricos, tendo em vista que as PCHs podem ocasionar interrupções nos rios impedindo a migração e reprodução adequada de peixes (Kliemann; Delariva, 2015).

Fundamentação do problema

O Brasil possui grande potencial para o turismo de pesca, com mais de oito mil km de litoral e 35 mil quilômetros de cursos hídricos, além de nove mil quilômetros de margens em reservatórios (MTUR, 2016). Possui a maior diversidade de ictiofauna do mundo com o registro de mais de 2.500 espécies de peixes em águas continentais, tendo ainda inúmeras espécies não catalogadas e desconhecidas pela comunidade científica (Ibama, 2017).

Vista como importante atividade econômica, a pesca turística desenvolve-se, sobretudo, em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Amazonas, Pará, Tocantins e Goiás (MTUR, 2016). O Pantanal encontra-se entre os destinos mais importantes do turismo de pesca e se configura como a maior planície inundável do planeta (Fundtur, 2018). Localiza-se na região Centro-Oeste e é constituído por mais de 190 mil quilômetros quadrados, se estendendo pelos estados de Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e pelos países da Bolívia e Paraguai (Joia; Caravassilakis, 2015). Trata-se de um bioma sensível e frágil, de rica biodiversidade, marcado pelo movimento constante das águas, que se distribuem pelo período das cheias e da vazante.

Esse bioma está inserido dentro da Região Hidrográfica do Paraguai (RHP), locus de estudo do presente artigo. A RHP, também conhecida como Bacia do Alto Paraguai (BAP), abrange uma área de 363 mil quilômetros quadrados que se estende pelos estados de MT e MS e é composta por uma população de cerca de dois milhões de habitantes, distribuídos em 86 municípios.



Apesar de haver inúmeros investimentos e propostas de fortalecimento da atividade de pesca turística (MTUR, 2016), sabe-se que ainda há uma insuficiência de dados e inexistência de controle efetivo sobre esta atividade econômica (Ibama, 2007; Abreu et al, 2015; Ditton et al, 2002).

Segundo o extinto Ministério de Pesca e Aquicultura (MPA), em 2011 foram quantificados 287.053 pescadores amadores licenciados no Brasil, sendo 299 expedidas por estrangeiros. Os maiores emissores foram São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Estes dois últimos contemplam os destinos de preferência da pesca turística. (MPA, 2011).

O desenvolvimento do turismo de pesca pode ser traduzido e verificado no Pantanal de maneira perceptível. Somente em Corumbá foram recebidos em 2015 mais de 50 mil turistas, movimentando mais de R\$ 101 milhões. A geração de renda durante a temporada foi de R\$ 5.101.127,28 (Fundação De Turismo Do Pantanal, 2015).

Tendo em vista esses aspectos supracitados, se faz necessário como pergunta orientadora: quais as especificidades do turismo de pesca na Região Hidrográfica do Paraguai no estado de Mato Grosso do Sul?

Nesse contexto, o objetivo central do trabalho é o de identificar e caracterizar os meios de hospedagem dos polos centrais de turismo de pesca na RHP em Mato Grosso do Sul. Dentro dessa perspectiva os objetivos específicos estão em:

- a. Identificar os polos centrais de turismo de pesca em MS;
- b. Descrever as especificidades e caracterizar o segmento de turismo de pesca;
- c. Mensurar o volume de meios de hospedagem pesquisados e os valores de emprego e renda gerados pelos estabelecimentos em MS;
- d. Mensurar o fluxo médio de turistas de pesca na região.

Metodologia³

Os procedimentos metodológicos estão segmentados em três grandes etapas de modo sequencial: pré-campo, campo e pós-campo. O pré-campo consiste em realizar a caracterização e contextualização multidimensional do locus de estudo a partir do levantamento e consulta documental e bibliográfica, além de análise de dados secundários com suporte em bases distintas como sites, artigos e livros e em visitas aos órgãos públicos federal, estadual e municipal.



A segunda etapa trata do trabalho de campo propriamente dito, feito por meio da observação direta e com aplicação de questionários tipo survey junto aos estabelecimentos de hospedagem (proprietários, gerentes e responsáveis) que recebem turistas de pesca exclusivamente ou juntamente com outros segmentos de turismo. Com abordagem de caráter quantitativo, os instrumentos foram aplicados em Mato Grosso do Sul, nos municípios de Coxim, Miranda, Corumbá e Ladário. A finalidade foi a de cobrir a totalidade dos estabelecimentos, porém, em alguns casos seus responsáveis recusaram-se a responder ao questionário. Além disso, houve também entrevistas com atores-chaves locais como representantes públicos e moradores.

Os objetivos dos instrumentos utilizados foram o de caracterizar o turista de pesca, a partir dos dados de fluxo, origem, tempo médio de permanência, e compreender a infraestrutura dos meios de hospedagem existentes como um dos elementos principais de análise da cadeia de turismo de pesca. Ainda sobre os estabelecimentos, definir o montante de emprego, faturamento e renda, além de obter o número médio de empregados diretos e indiretos.

A terceira etapa corresponde ao pós-campo que compreende a organização, sistematização e análise dos dados obtidos. Os questionários foram aplicados nas diversas cidades entre os meses de março e outubro de 2018, portanto, no período onde a pesca é permitida por lei. Seus resultados foram tabulados em planilhas estruturadas de Excel e depois dada a entrada para processamento no programa Starta.

Obteve-se o dado do fluxo de turistas com o cruzamento da informação dos leitos disponíveis em cada estabelecimento e a taxa de ocupação ao longo do ano. O faturamento dos estabelecimentos foi perguntado diretamente aos seus responsáveis, mas sabendo-se a tendência ao subdimensionamento, utilizou-se também a multiplicação do número de turistas pelo valor médio da diária. O número de leitos foi considerado como a média das faixas declaradas, e no caso do limite máximo (superior a), considerou-se um percentual a mais em conformidade com declarações locais. Acerca da taxa de ocupação, tomou-se em consideração a taxa de ocupação da baixa e alta estação, assim como a anual, declarada. Sempre com uso da média das faixas declaradas, com algumas exceções quando havia forte discrepância nas declarações.

Considerou-se, para a obtenção dos dados supracitados, a divisão dos meios de hospedagem em dois tipos, aqueles que se dedicam exclusivamente ao turismo de pesca e aqueles que são mistos, pois recebem além dos pescadores outros tipos de



turistas como, entre outros, ecoturistas e turistas de negócios. Neste caso, na impossibilidade dos responsáveis dos MHs discernirem quem seria turista de pesca ou não e, portanto, sem ter uma informação fiável para a identificação do objeto da pesquisa, utilizou-se o princípio de se considerar 10% dos turistas como de pesca. As informações a respeito eram muito distintas (variando de 3% em meios de hospedagem no centro da cidade até quase 80% em MHs e beira de rio).

Os dados relativos aos empregados e sua renda, foram obtidos pela declaração direta do número de empregados diretos e indiretos ou temporários, e a sua renda, pela multiplicação baseada no salário mínimo de 2018 para cada local para o setor de turismo, conforme entrevistas locais, com exceção dos barcos, para os quais se utilizou declaração dos proprietários das embarcações. A obtenção do valor final se fez pela multiplicação do número de empregados pelo período de oito meses, correspondente a época de pesca permitida legalmente. Os trabalhadores indiretos ou temporários foram considerados como trabalhadores de meio tempo, ou seja, são contratados ou por meio período ou por metade dos oito meses, durante a temporada alta ou de maior fluxo de turistas.

Resultados e discussão⁴

O turismo de pesca e a cadeia produtiva

O turismo é definido como um fenômeno sociocultural e econômico que implica no deslocamento de indivíduos para lugares fora de seu ambiente habitual com a finalidade, entre outras, de satisfação pessoal por meio do lazer ou com objetivos comerciais/profissionais (UNWTO, 2010). Ainda, para ser configurado como turista, o deslocamento possui a característica do pernoite no destino receptor (OMT, 2008), portanto, fora do local de domicílio. Dentre os diversos segmentos de turismo, o Turismo de Pesca compreende as atividades turísticas decorrentes da prática da pesca amadora ou esportiva (Sebrae, 2010) e é definida como “aquela praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou o desporto” (Brasil, 2010, p. 17).

As atividades turísticas abarcam um conjunto de bens e serviços e a disponibilização de equipamentos seja de cunho turístico ou não para que a prática do turismo ocorra (Brasil, 2010). De forma geral, as atividades turísticas reúnem, além dos atrativos, meios de hospedagem e restauração, atividades contíguas como agências de viagem, receptivos, meios de transporte, guias e condutores turísticos, entre outros (Sebrae, 2008). A interconexão e o encadeamento desses elementos compreendem a cadeia



produtiva de turismo. Cada segmento turístico incorpora em sua cadeia os equipamentos e serviços específicos a depender, entre outras, das motivações da demanda e das atratividades locais no destino.

A cadeia produtiva de turismo de pesca é composta “por empresas que se dedicam especificamente a esse segmento, como os meios de hospedagem específicos para pesca (barcos hotéis, acampamentos de pesca, hotéis de pesca), embarcações de pesca, condutores de turismo de pesca e empresas que fabricam material de pescaria” (Brasil, 2010, p. 48). Além desses componentes, há a agregação de outros que não estão diretamente ligados a essa atividade específica, mas que contribuem para sua existência e manutenção como, entre outros, as agências e operadoras de viagem, estabelecimentos de alimentos e bebidas, transportes, postos de gasolina, Centros de Atendimento ao Turista (CAT) e infraestrutura local, de saúde e segurança.

Dentro da cadeia produtiva do turismo, os meios de hospedagem desenvolvem papel fundamental, pois além de acolher o turista alguns oferecem diversos serviços e desempenham outras funções para além da sua funcionalidade original que é o de meramente hospedar, como agenciamento, receptivo, restauração e mesmo acesso aos acessórios de pesca. No caso específico de turismo de pesca, esse elo da cadeia possui maior centralidade e visibilidade, que em muitos casos é devido também a sua localização privilegiada (Joia; Caravassilakis, 2015), pelos cursos hídricos piscosos para a prática da pesca esportiva na região.

Os MHs disponibilizam serviços de pilotoiro, barcos, acessórios de pescaria como anzóis, varas e iscas. Ainda, podem oferecer serviços de alimentação completos na composição do all inclusive. Os estabelecimentos de hospedagem possuem notória visibilidade e aderência pelos turistas, pois também desempenham funções e serviços de agenciamento e transporte (traslados do aeroporto até o meio de hospedagem).

Além dessas características, o turismo de pesca observado na Região Hidrográfica do Paraguai possui três especificidades que o diferencia dos demais segmentos turísticos. A primeira é a fidelidade com o destino, onde se observa que o turista de pesca é um ator fiel ao destino que lhe agrada e ao qual ele retorna com amigos e familiares. Geralmente, costuma ir a uma mesma localidade durante vários anos e, em alguns casos, algumas vezes ao longo do ano.

A segunda é a desintermediação, resultado da primeira característica, no qual há uma desconexão com a necessidade de serviços de agências de viagem e/ou operadoras pelo fato do turista já ter conhecimento sobre o local, preços, funcionamento, entre



outros. Isso se manifesta mais fortemente devido ao papel de centralidade que os MHS desempenham, conforme o apontamento supracitado.

A terceira especificidade é o próprio recurso pesqueiro (Abreu et al, 2015; Ditton et al, 2002), e não a paisagem onde este se encontra. Certamente a beleza cênica é um fator relevante, assim como a gastronomia local. No entanto, o que mais importa para esse turista é a piscosidade dos cursos hídricos. Pesca-se, sobretudo, pelo prazer da prática, e não necessariamente para o consumo. Nesse sentido, a sazonalidade é um item muito considerado e é definido por dois parâmetros. O primeiro é o período da piracema ou também chamado de defeso, no qual a prática da pesca é proibida, e o segundo corresponde à época de volume de peixes (piscosidade). Em Mato Grosso do Sul a alta estação da pesca inicia em agosto e encerra em outubro. Já em Mato Grosso, a alta estação se dá entre os meses de março e julho.

Configuração dos meios de hospedagem nos destinos turísticos na Região Hidrográfica do Paraguai do Mato Grosso do Sul

Na RHP há 86 municípios, mas poucos dedicados à pesca. No caso do Mato Grosso do Sul pertencem a RHP 33 municípios (Brasil, 2006), dos quais sete constituem em destinos consolidados, são eles: Coxim, Miranda/Anastácio/Aquidauana Corumbá/Ladário e Porto Murtinho.

Foi pesquisada nos destinos turísticos de MS uma rede de 83 meios de hospedagem, composta por hotéis, pousadas, pesqueiros/pousadas e ranchos/pousadas voltadas para o turismo de pesca. Dentre os quais foram pesquisados 22 barcos hotéis Corumbá e 01 em Miranda.

Esses meios de hospedagem são exclusivos de turistas de pesca ou os recebem juntamente com outros turistas (ecoturismo e turismo de negócios). Não foi possível contabilizar as residências particulares, normalmente denominadas de rancho, frequentadas por seus proprietários, familiares e amigos. Em Coxim, e na região norte do Estado, técnico da secretaria municipal chegou a citar cerca de 300 ranchos particulares. Aparentemente, na região de Miranda também ocorre uma grande incidência de ranchos particulares frequentado por seus proprietários, familiares e amigos, mas em menor volume. A incidência deste tipo de residência secundária é ainda menos frequente na região de Corumbá e Ladário, talvez pela distância em relação aos polos de emissão.

Como esses ranchos particulares não são contabilizados, o fluxo turístico presente nos meios de hospedagem identificados não corresponde à totalidade existente na região.



Por outro lado, como existem muitos ranchos que informalmente alugam quartos ou leitos, sem qualquer registro, pode-se afirmar igualmente que a rede de meios de hospedagem pesquisada corresponde a um número menor do que os efetivamente existentes.

O município de Corumbá possui 42 meios de hospedagem. Destes, foram entrevistados 12 que recebem turistas de pesca: 03 na região urbana de Corumbá, 04 em Albuquerque, 02 em Porto da Manga e 02 em Porto Morrinho.

Ladário possui 04 estabelecimentos de hospedagem, mas apenas 01 foi identificado como empreendimento que trabalha com pesca turística. Já Miranda é constituído de 21 meios de hospedagem e 09 foram identificados como pertencentes à cadeia de turismo de pesca, um dos quais um barco hotel. Coxim conta com o maior número de hospedagens, 110, no qual foram identificados 40 que recebem turistas de pesca, dos quais 01 em Alcinópolis. A distribuição dos meios de hospedagem pode ser observada na tabela a seguir:

Localidades	Número	%
Corumbá	3	3,8
Albuquerque/Corumbá	4	4,7
Porto Manga/Corumbá	2	2,3
Porto Morrinho/Corumbá	2	2,3
Ladário	1	1,2
Miranda	9	10,7
Coxim	40	47,6
Alcinópolis	1	1,2
Barcos Hotéis/ Corumbá	22	26,2
Total	83	100

Tabela 01. Meios de Hospedagem de turismo de pesca em MS. Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados primários.

Em Coxim, o turismólogo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável estima que menos de 5% dos turistas ainda utilizam os hotéis da cidade como meio de hospedagem – a maioria dos hotéis possui estrutura antiga, construída no auge da pesca na cidade, que perdurou entre os anos de 1970 a 2000 – e os demais preferem os Pesqueiros ou Ranchos. Próximo a Coxim, estima-se haver cerca de 80 ranchos que são alugados e em Rio Verde de Mato Grosso e São Gabriel d'Oeste, cerca de oito em cada cidade. Também há possibilidade de se encontrar ranchos particulares para alugar



em Pedro Gomes e Alcinópolis. Muitos ranchos são cuidados por pescadores profissionais, que atuam como piloteiros e, em alguns casos, podem ajudar no preparo da refeição e captura de iscas. Em geral, os ranchos são casas com cerca de dois a quatro quartos (com cerca de 2 a 4 leitos cada quarto), cozinha, sala e banheiro e área de lazer com churrasqueira. Os pesqueiros se caracterizam por possuírem uma área de atendimento comum aos hóspedes, apartamentos-suítes ou área de camping, espaço para preparo de alimentos e área para manipulação do pescado.

Os meios de hospedagem de MS em que foram aplicados questionários distribuem-se da seguinte maneira: 20 são hotéis, 09 são pousadas, 12 são ranchos, 13 são pesqueiros, 22 são barcos hotéis e 07 são outros (fazendas, chácaras etc.) conforme se observa na tabela seguinte:

Tipos de Meios de Hospedagem	Número	%
Hotel	20	23,8
Pousada	9	10,7
Rancho	12	14,3
Pesqueiro	13	15,5
Barco Hotel	22	27,4
Outros	7	8,3
Total	83	100

Tabela 02: Tipos de meios de hospedagem de turismo de pesca em MS. Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados primários.

O tamanho dos meios de hospedagem é muito variável. Sem considerar os barcos hotéis, que têm uma dinâmica própria, o número de leitos distribui-se da seguinte forma (Tabela 03):

Tipo de estabelecimento	Número	%
Menos de 10 leitos	6	9,5
Entre 10 e 30 leitos	26	41,3
Entre 31 e 50 leitos	11	17,5
Entre 51 e 75 leitos	6	9,5
Mais de 75 leitos	12	19
Não sabe/ Não respondeu	2	3,2
Total	63	100

Tabela 03: Quantidade de leitos por estabelecimento na cadeia de turismo de pesca do MS. Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados primários.



A maioria dos meios de hospedagem tem menos de 50 leitos (47). A taxa de ocupação média anual varia de 15 a 70%, entre a baixa e a alta estação.

Do total de 69 meios de hospedagem que recebem turistas de pesca, 36 recebem especificamente turistas de pesca, portanto são exclusivos e, 33 recebem estes e outros, são mistos.

O fluxo do turismo de pesca em MS tem desenho nítido. Os polos centrais de atração de turistas de pesca são três: Corumbá/Ladário, Miranda (Aquidauana e Anastácio) e Coxim. E os polos emissores centrais são oito: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e os dois estados da RHP, MT e MS. Os meios de transporte para chegar aos destinos são por rodovia (ônibus, carros particulares ou de aluguel) e aéreo.

Entre os turistas de pesca, de modo geral, há dois tipos, aqueles que apenas pernoitam (em geral provenientes do próprio estado ou de Mato Grosso) e os que permanecem de dois a seis dias. As diárias dos meios de hospedagem variam de menos de R\$ 100,00 (cem reais) a mais de R\$ 1.000,00 (mil reais). Os mais caros são os barcos-hotéis, pois sua diária compreende além da hospedagem, as refeições, barco de pesca, combustível, piloteiros e isca. Alguns incluem a recepção e o traslado do aeroporto ao barco hotel. Os mais baratos são ranchos ou pesqueiros na beira rio, sem fornecimento de refeições, apenas um café matinal, quando não oferecem o simples espaço para montagem de barracas por parte dos pescadores. De modo geral, os mais caros se situam em Corumbá e os mais baratos em Coxim. Segundo a Fundação de Turismo de MS, a média da diária nos meios de hospedagem do estado é de R\$ 262,00 (duzentos e sessenta e dois reais), no caso do turismo de pesca é de R\$ 731,00 (setecentos e trinta e um reais).

Conforme tabela a seguir, observa-se que a maioria dos meios de hospedagem se encontra em Coxim (40), assim como, recebe maior número de turistas em comparação aos outros destinos pesquisados (50.534). No entanto, os 22 barcos hotéis em Corumbá são os empreendimentos que obtém maior faturamento anual, devido ao elevado valor da diária e a especificidade da atividade turística pesqueira (R\$ 59.637.000,00). Essa lógica dos barcos hotéis reverbera na média total de salário anual, compondo R\$ 9.035.000,00.



Municípios	Nº de MHs	Turistas (fluxo/ano)	Faturamento (R\$/ano)*	Empregados (estoque/ano)	Total de Salários (R\$/ano)*
Coxim	40	50.534	12.180.070	66	527.232
Miranda	9	26.914	7.351.110	76	873.280
Corumbá/Ladário	12	34.438	8.847.684	100,7	1.031.168
Corumbá - Barcos-Hotéis	22	11.511	59.637.000	284	9.035.000
TOTAL	83	123.397	88.015.864	527	11.466.680

Tabela 4. Síntese de meios de hospedagem entrevistados: fluxo turístico, renda e emprego dos estabelecimentos nos municípios de MS, 2018. Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados primários. Nota: (*) calculado com base no Salário Mínimo de 2018.

Reflexões finais⁵

Para a composição do trabalho, os meios de hospedagem da Região Hidrográfica do Paraguai no Mato Grosso do Sul foram identificados e caracterizados, tendo por base que este tipo de equipamento é considerado central dentro da cadeia produtiva de turismo de pesca. Foram identificados 83 meios de hospedagem, com faturamento que alcança o montante de R\$ 88.015.864,00 (oitenta e oito milhões, quinze mil e oitocentos e sessenta e quatro reais), gerando 527 empregos, para atender 123.397 turistas. Os barcos hotéis constituem a parte mais rentável do turismo. Embora constituam pouco mais de ¼ dos meios de hospedagem os barcos hotéis são responsáveis por mais de 2/3 do faturamento total e mais da metade dos empregos (54%).

Os turistas gastam diariamente em média R\$ 731,00 (setecentos e trinta e um reais), porém, com grandes variações dentro da região. Os turistas dos barcos hotéis gastam localmente pelo menos R\$ 1.100,00 (um mil e cem reais) per capita, enquanto os turistas de Coxim gastam R\$ 241,00 (duzentos e quarenta e um reais). Abaixo da média das diárias de MS segundo a Fundação de Turismo do estado (R\$ 262,00). No caso de turistas de barco hotéis o valor da diária compreende geralmente um pacote fechado com tudo incluído (refeição, materiais de pesca, aluguel de barco e piloto), enquanto os de Coxim, uma boa parte, não têm nem a refeição. Mesmo assim, a diferença parece relevante, denotando dois tipos de turistas.

Coxim é o destino turístico menos rentável, pois é responsável por 41% dos turistas da região, mas apenas 14% do faturamento. É, portanto, o local de turismo de pesca mais barato, com seus pequenos e modestos meios de hospedagem. Seus turistas chegam, em geral, de carro provindo do interior de São Paulo, dos dois estados da RHP e outros estados. Os meios de hospedagem de Corumbá e Miranda ocupam melhores posições.



Em Miranda, a diária média do turista é de R\$ 273,00 (duzentos e setenta e três reais), enquanto em Corumbá gira em torno de R\$ 257,00 (duzentos e cinquenta e sete reais). Deve-se considerar que os entrevistados, gerentes dos MHs, têm a tendência de minimizar seu faturamento. Alguns, inclusive, recusaram a prestar informações sobre estes aspectos. No geral, apesar da recepção positiva em diversos meios de hospedagem visitados, houve dificuldades para a obtenção de informações precisas, em particular em relação ao faturamento e ao número de empregados, mas também quanto à origem dos turistas. Por um lado, há a desconfiança e, por outro, o desconhecimento preciso da origem dos turistas, por exemplo, na medida em que não são contabilizados.

Finalmente, deve-se ter, igualmente, presente que uma parte significativa dos turistas, e seus gastos, não foram revelados, ou porque se encontram em meios de hospedagem não identificados ou, ainda mais relevante, têm abrigo em ranchos próprios ou de amigos e parentes. Dessa forma, o leitor deve ter presente que os valores aqui considerados estão aquém da realidade.

Esse estudo em andamento, tendo como abordagem a variável de meios de hospedagem, colabora e pode contribuir a posteriori para compreender os impactos, sejam eles positivos ou negativos, que podem afetar o futuro do turismo de pesca frente à construção de empreendimentos hidrelétricos na Região Hidrográfica do Paraguai, localizada Pantanal brasileiro.

Notas

¹Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB); Turismóloga pelo Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília (CET/UnB). E-mail: elizabethpazello@gmail.com

²Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável e pesquisador colaborador do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). E-mail: elimarcds@gmail.com

³Organizado por: Agência Nacional de Águas (ANA). Fonte de dados: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

⁴Do total de 09 meios de hospedagem em Miranda, 01 é do tipo barco hotel.

⁵No número total de meios de hospedagem (63) não constam o quantitativo de barcos hotéis.



Referências bibliográficas

ABRAPCH (Associação Brasileira de Pequenas Centrais Hidrelétricas e Centrais Geradoras Hidrelétricas), 2016. O que são PCHs e CHGs? Disponível em: <<https://www.abrapch.org.br/pchs/o-que-sao-pchs-e-cghs>>. Acessado em 18 de maio de 2019.

Abreu, A. C. C.; Coelho, R. L. F.; Camargo Filho, A.; Almeida, M. I. S. A Imagem da Pesca Esportiva Segundo seus Praticantes. Revista Pretexto, v. 16, n. 4, p. 47-64, 2015.

Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura. O perfil do pescador amador, segundo a licença de pesca amadora. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura, 2011.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Caderno da Região Hidrográfica do Paraguai / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. – Brasília: MMA, 2006.

Brasil. Ministério do Turismo. Comitê vai fortalecer turismo de pesca. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%ADcias/6033-comit%C3%AA-vai-fortalecer-turismo-de-pesca.html>> Acesso em 18/04/2018.

Brasil. Ministério do Turismo. Turismo de Pesca: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 58 p.

Ditton, B.; Holland, Robert & M.; Stephen & K. Anderson, David. (2002). Recreational Fishing as Tourism. Fisheries. 27. 17-24. 10.1577/1548-8446(2002)

Fundação De Turismo Do Pantanal, 2015. Observatório de Turismo. Relatório da pesca esportiva – 2015: Um retrato do segmento em Corumbá - MS. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B5r4Bnx5xHYKdTZFWnR1dVk3dms/view>> Acesso em 20/04/2018.

FUNDTUR - Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul. Pantanal. Disponível em: <<http://www.turismo.ms.gov.br/conheca-ms/pantanal/>> Acesso em 16/04/2018.

Joia, Paulo Roberto; Caravassilakis, Adriana Carla de Araújo. Espacialidade dos meios de hospedagem nas cidades de Aquidauana e Anastácio-MS. Espaço Plural • Ano XVI. No 32 - 1o Semestre 2015, p. 243-274. ISSN 1981-478X.

Kliemann, Bruna Carolina, Delariva Rosilene Luciana. Pequenas Centrais Hidrelétricas: cenários e perspectivas no estado do Paraná. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM: Ciência e Natura, Santa Maria, v. 37, n. 3, set-dez 2015, p. 274-283.

Ministério do Turismo. Disponível em:

<<http://www.turismo.gov.br/últimas-notícias/8135-novo-mapa-do-turismo-brasileiro-tem-recorde-em-número-de-regiões.html>> Acessado em 20 de setembro de 2017.



Ministério do Turismo, Mapa do Turismo de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/assuntos/8147-mato-grosso-do-sul-soma-47-municípios-no-novo-mapa-do-turismo-brasileiro.html>> Acessado em 20 de setembro de 2017.

OMT. Recomendações internacionais de estatísticas de turismo (RIET). 2008.

SEBRAE. Turismo no Brasil: Termo de referência para a atuação do Sistema SEBRAE. Brasília, 2010.

UNWTO. International Recommendations for Tourism Statistics 2008. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. Studies in Methods Series M No. 83/Rev.1, 2010.



La Huella Hídrica Histórica de las principales industrias de Nuevo León

Hipólito Villanueva Hernández
José Alfredo Jáuregui Díaz
María de Jesús Ávila Sánchez

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo estimar cuánta agua dispusieron para elaborar los productos durante el siglo pasado las tres principales industrias de Nuevo León: acerera, refresquera y cervecera, empleando como concepto guía la huella hídrica, que es el volumen de agua consumida por unidad de alimentos producidos. Se emplean como fuentes de información los acervos documentales de la UNAM, UANL, POLITECNICO NACIONAL, así como información disponible por dependencias gubernamentales y no gubernamentales, INEGI, CONAGUA, la Asociación Nacional de Productores (ANPRAC), Centros de Investigación Científica, entre otros. Los resultados obtenidos muestran que la las industrias acerera, refresquera y cervecera ponen en riesgo el abasto de agua en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) ya que consumen las reservas existentes en los mantos freáticos.

Palabras clave

Huella hídrica, industria, medio ambiente

Summary

This research aims to estimate how much water the three main industries of Nuevo León, steel, cold and beer were used to make the products during the last century, using the water footprint as a guiding concept, which is the volume of water consumed per unit of food produced. The documentary collections of the UNAM, UANL, NATIONAL POLITECNICO, as well as information available by governmental and non-governmental agencies, INEGI, CONAGUA, the National Association of Producers (ANPRAC), Scientific Research Centers, among others, are used as sources of information. The results obtained show that the steel, soft drink and beer industries put water supply at risk in the Metropolitan Area of Monterrey (ZMM) as they consume the existing reserves in the water tables

Keyword

Water footprint, industry, availability, environment.



Introducción

El estado de Nuevo León destaca desde el siglo pasado por ser el principal polo industrial del país, sus primeras fabricas aparecieron durante el siglo pasado y se consolidaron tres grandes industrias la acerera, cervecera y refresquera, que se caracterizan por grandes consumos de agua en un espacio geográfico semidesértico donde el bien es escaso. El acceso al agua no fue un obstáculo para el desarrollo y consolidación de la industria ya que lograron concesiones para la explotación de pozos en sus instalaciones sin tener que reportar el consumo realizado de los mantos freáticos, las reservas de agua prehistórica existente.

Se desconoce el consumo real que tiene la industria en Nuevo León ya que al tener concesiones propias no tienen la obligación de publicar sus consumos, solo se sabe que la extracción de agua subterránea ha aumentado conforme se incrementa la producción. Esta investigación tiene como objetivo principal estimar la cantidad de agua que han consumido durante el siglo pasado la industria acerera, cervecera y refresquera. Por ello se realiza una evaluación del agua consumida en la industria acerera, cervecera y refresquera empalando el concepto de Huella Hídrica (HH), término utilizado para medir la cantidad de agua que se requiere para tener un producto o servicio en un proceso de fabricación.

En México, el término huella hídrica ha sido empleado en la realización de otros estudios por ejemplo Arreguín (2007), lo utiliza para referirse al volumen total de agua dulce usada para producir los bienes y servicios consumidos por las personas y empresa en el país. Además, señala que el uso eficiente del agua más que un problema de escasez está relacionado con la pobreza.

En la elaboración del estudio se utilizan una variedad de fuentes documentales de información proveniente de diferentes centros de estudios y dependencias gubernamentales, que se sistematizan y organizan para realizar las estimaciones requeridas.

De manera esquemática, el estudio se divide en cuatro secciones adicionales a la presente, la primera aborda el concepto guía de la investigación, la huella hídrica; la segunda trata sobre la metodología; la tercera los resultados y se finaliza con una cuarta sección de conclusiones.

La huella hídrica en los estudios del agua

En el estudio del agua se suelen utilizar dos conceptos agua virtual y huella hídrica, sin embargo, cada uno señala diferentes aspectos, Velázquez (2010):



- El agua virtual es un indicador que suele utilizarse para señalar los requerimientos de agua en los procesos de producción de bienes y servicios al concepto de agua virtual fue definida por Allan (1993, 1994) como el agua “contendida” en un producto entendiendo que no solo como la cantidad física contenida en el producto sino como la cantidad de agua necesaria que ha sido utilizada para generar dicho producto.
- La huella hídrica es un indicador de requerimientos de agua de “consumo” de bienes y servicios de una población. Es el “volumen de agua necesaria para producir bienes y servicios consumidos por los habitantes del país” y lo define como un “indicador de uso de agua en relación al consumo de la población”, además aclara que al hablar de agua virtual y huella hídrica no se utilizan como el mismo indicador uno se utiliza desde la perspectiva de producción y el segundo como perspectiva de consumo (Hoekstra, 2012).

La huella hídrica es un concepto que encuadra desde la visión del desarrollo sostenible, ya que posibilita mapear el consumo en los recursos hídricos incorporando dos elementos adicionales la contaminación y el desarrollo económico. En un mundo actual donde el incremento de la población estímulo a niveles no visto el consumo de agua dulce, a la par que las empresas requieren de grandes cantidades de recursos que deterioran la calidad del medio ambiente, como es el agua utilizada en los procesos de producción industrial.

El estudio de la huella hídrica tiene diferentes vertientes, por ejemplo, Fereres (2017) utiliza el concepto de la huella de agua (WF) como volumen de agua por unidad de alimentos producidos y diferencia según su origen el agua, verde cuando se proviene de precipitaciones y azul si tiene origen en fuentes superficiales o subterráneas.

La evolución de la huella de agua (WFA) en el campo de investigación va en crecimiento rápido como medida multidimensional, al considerar además en los estudios dos conceptos adicionales, las cuencas y la eficiencia tecnológica.

En este estudio se emplea el concepto de huella hídrica al ser el más adecuado para desarrollar la investigación, posibilita realizar estimaciones sobre el consumo de agua a partir de fuentes documentales.

Metodología

Para estimar la huella hídrica en los principales productos iconos de Nuevo León como es la industria cervecera, acerera y refresquera durante el siglo pasado se utilizaron como fuentes de información:



- Tesis de nivel maestría y doctorado de la colección cultural que tiene la UNAM, UANL, POLITECNICO NACIONAL.
- Revistas de divulgación científica nacional e internacional
- Información disponible por dependencias gubernamentales y no gubernamentales, INEGI, CONAGUA, la Asociación Nacional de Productores (ANPRAC), entre otros.

Con la información recolectada se estimó la cantidad de agua que se utiliza para la elaboración de los productos que generan las empresas mencionadas. Para ello, en primera instancia se elaboraron dos series de inventarios:

- a. La huella hídrica por producto
- b. El pódium de las 15 empresas más grandes del estado de Nuevo León.

Acto seguido se procedió a delimitar, por una parte, la huella hídrica por rama de actividad industrial con incidencia en el Área Conurbada y Zona Metropolitana de Monterrey (AC-ZMM); y por la otra se procedió a delimitar los municipios que integrarían a la población de la AC-ZMM, tomando como año de referencia y para futuras comparaciones al 2015. Una vez que se tenía clara la ruta metodológica se procedió a elaborar y practicar una serie de análisis de regresiones de las producciones anuales, tanto de acero, como de refresco y cerveza.

Es preciso señalar que este paso fue uno de los que más tiempo de investigación consumió, puesto que los datos históricos en materia de producción de acero, refresco y cerveza del estado de Nuevo León muy no son fáciles de conseguir; sin embargo, la recolecta de información alcanzó para presentar los cálculos de la huella hídrica histórica del estado de Nuevo León.

El cálculo de cada uno de los productos (Cuadro 1) fue tomado considerando el trabajo de varias investigaciones de reconocido prestigio internacional, por ejemplo, para el caso de la huella hídrica de un kg de maíz recurrimos al trabajo de Mekonnen y Hoekstra (2010); para conocer la huella hídrica virtual contenida en un kg de naranja revisamos las estimaciones de Mordini, Nemecek, Gaillard et al. (2009); mientras que para el caso de la huella hídrica del arroz consultamos la obra de Chapagain y Hoekstra (2011).



HUELLA HÍDRICA POR PRODUCTO					
De origen vegetal		Industriales		De origen animal	
1 kg de pan	1600 litros	1 coca cola 500 ml	175 000 ml	200 gr de ternera	3080 litros
1 tostada	100 litros	1/2 litro de coca cola	175 litros	1 kg de carne vacuna	15400 litros
1 café	140 litros	1 ton acero	14 000 litros	1 kg de carne de cerdo	6000 litros
1 jugo naranja	170 litros	2 cervezas	150 litros	1 kg de carne de pollo	4300 litros
100 gr arroz	250 litros	1 hoja de papel	10 litros	100 gr de queso	250 litros
1 naranja	50 litros	1 vaso de vino	120 litros	1 vaso de leche	250 litros
1 ensalada media	117 litros	energía diaria	2540 litros diarios	1 kg de carne de res	1500 litros
1 kg de algodón	10000 litros	1 litro de gasolina	50 litros	2 trozos de tocino	300 litros
1 kg de arroz	3 metros cúbicos	1 par de zapatos	8000 litros	200 kg carne vacuna sin hueso	3100000 litros
1 ton maíz	3 toneladas	1 hamburguesa de carne	1000 litros	1 huevo	196 litros
1 tomate	13 litros	1 vaso de manzana	190 litros	1 kg de carne de res	940 litros
1 papa	25 litros	1 envase de papas fritas	185 litros	250 gr de mantequilla	1387 litros

Cuadro 1. Huella hídrica por producto. Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la huella hídrica de los productos icónicos de la industria acerera, cervecera y refresquera, luego de revisar críticamente varias fuentes, se optó por:

- Trabajar con las estimaciones de Wyness (2011) para el caso del consumo de agua para producir cerveza;
- Con Ercin, Aldaya y Hoekstra (2011) para el calcular el consumo de agua para producir refresco o bebidas carbonatadas y azucaradas;
- El gasto de agua para producir acero se calculó con el método de Horie, Daigo, Matsuno y Adachi (2011).

El área de estudio fue delimitada a sabiendas que existen dos corrientes científicas que buscan explicar los procesos de urbanización contemporáneos: los modelos de densidad de la población y a los modelos basados en el uso de suelo. Sobre este último, se advierte una pujante urbanización difusa o sprawl que cada vez hace más difícil la delimitación de zonas urbanas o áreas metropolitanas, donde ahora lo rural ha pasado a constituir pequeños islotes dentro de una urbanización irregular (Arellano y Roca, 2010).

Sin embargo, en la mayoría de los países, aún definen a su población urbana en función de las personas que viven dentro de ciertas fronteras administrativas o municipales, al ser más fácil de comparar. Todo trabajo de delimitación metropolitana debe delimitar la ciudad a partir de una ciudad central, área metropolitana o una región de planificación amplia que incluya asentamientos subsidiarios, etcétera (Cohen, 2004).

En ese sentido, la delimitación del área metropolitana de Monterrey (AMM) se refiere al espacio geográfico con asentamientos humanos (urbanos, periurbanos y rururbanos)



inscritos dentro de una circunferencia, cuyo centro es una ciudad central, en este caso Monterrey, Nuevo León. El resultado puede considerarse como una ciudad-región conformada por 16 municipios, con una población estimada en 4.5 millones de habitantes estimada al año de 2015 (Cuadro 2).

Municipios que conforman el AC ZMM	
Municipios metropolitanos	Municipios conurbados
Apodaca	Cadereyta Jiménez
General Escobedo	Ciénega de Flores
Guadalupe	Gacía
Juárez	General Zuazua
Monterrey	Pesquería
San Nicolas de los Garza	Salinas Victoria
San Pedro Garza García	Santiago
Santa Catarina	El Carmen

Cuadro 2. Municipios que integran el AMM. Fuente: Elaboración propia.

Resultados. La huella hídrica histórica de Nuevo León

En la actualidad el estado de Nuevo León alberga alrededor de 750 empresas medianas, con una planta laboral mayor a 500 empleados, de las cuales, según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), las empresas de servicios concentran 37% de la población ocupada, mientras la industria manufacturera ocupa al 24% de dicha población; los establecimientos comerciales ocupan al 19% de los trabajadores ocupados y el sector de la construcción ocupa al 9% de la mano de obra en activo; le siguen, en orden decreciente, las empresas dedicadas a los transportes y comunicaciones, con 7% de la población ocupada; el gobierno ocupa al 2%, mientras que la industria extractiva y de electricidad ocupa menos del 1% (STPS, 2017).

Las empresas manufactureras, que se caracterizan por sus elevados consumos de agua respecto a las demás ramas de actividad, ocupan un lugar destacado dentro de la estructura económica de Nuevo León. Sin embargo, dentro de la rama manufacturera, existen empresas con más de cien años de existencia, tales como Femsa, De Acero, Arca, Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma, entre otras que pueden apreciarse en el Cuadro 3.



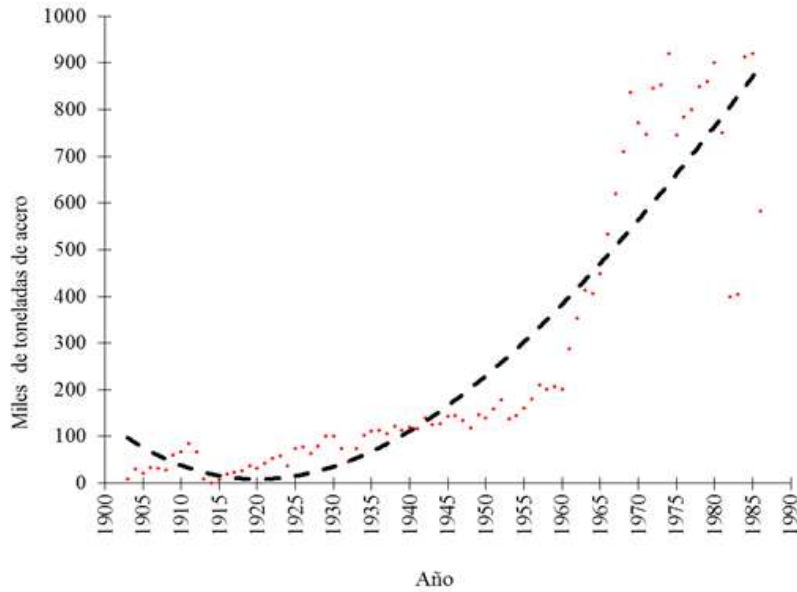
Empresas más grandes de Monterrey (No incluye subsidiarias)				
N°	Empresa	Ventas (USD millardos)	Origen del capital	Conocida por
1	Cemex	140	Nuevo León	Cemex
2	Femsa	31.7	Nuevo León	Coca Cola, Oxxo
3	Alfa	11	Nuevo León	Alestra, Fud
4	Soriana	7.6	Nuevo León	Soriana
5	Ternium	4.9	Argentina	Imsa, Hylsa
6	Banorte	4.2	Nuevo León	Banorte
7	Cerv.Cuauhtémoc-Heineken	4.2	Holanda	Carta Blanca
8	Gruma	3.8	Nuevo León	Maseca
9	Xignux	2.6	Nuevo León	Kir, Zwan
10	De Acero	2.6	Nuevo León	Aceros
11	Arca	2.2	Nuevo León	Coca Cola, Topo Chico
12	Vitro	1.9	Nuevo León	Vidrio templado
13	Celestica	1.8	Nuevo León	Blackberry
14	Villacero	1.2	Nuevo León	Aceros
15	Famsa	1.2	Nuevo León	Muebles

Cuadro 3. Empresas más grandes emplazadas en Monterrey, Nuevo León. Fuente: Elaboración propia.

Del total de las empresas enunciadas, en el cuadro anterior el análisis se concentró en tres rubros de la industria manufacturera:

Acerera

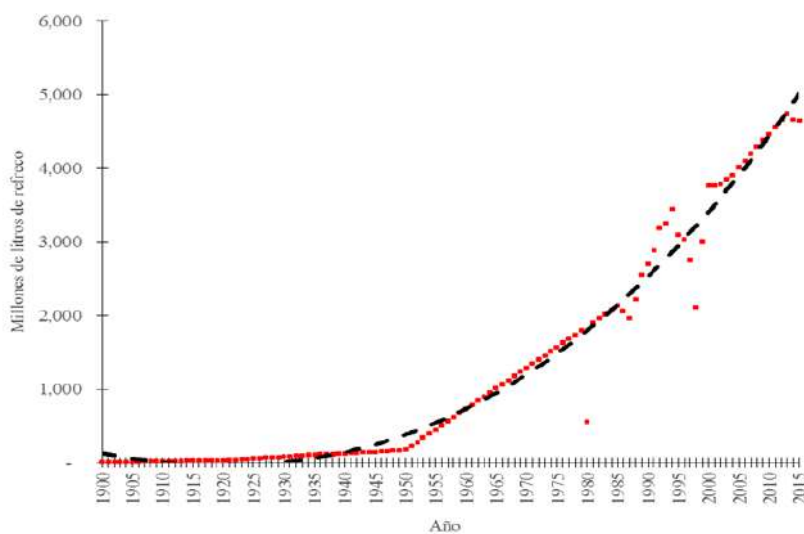
El caso de la producción histórica de acero en Nuevo León fue difícil de estimar la huella hídrica debido a la falta de fuentes estadísticas oficiales, sobre todo las comprendidas en la década de los años ochenta del pasado siglo XX. Se emplearon varias investigaciones que permitieron realizar los cálculos. Con el trabajo Garza (1988) se reconstruyó más de medio siglo de producción de acero; la producción de los años 1980, 1982 y 1985 se encontró en la investigación de Díaz del Castillo y Cortés (2008). Asimismo, Correa (1986) arroja un dato de producción de acero en Monterrey del año de 1984. Finalmente, con el Anuario Estadístico de Nuevo León de INEGI (1984; 1988) se obtuvo la producción de acero de los años de 1984 y 1986, respectivamente (Gráfica 1).



Gráfica 1. Producción de acero en Nuevo León de 1903 a 1986. Fuente: Elaboración propia, con datos de Garza, 1988; Díaz del Castillo y Cortés, 2008; Correa, 1986; INEGI, 1984; 1988.

Refresquera

Los datos sobre la producción histórica de refresco en Nuevo León fueron obtenidos de la siguiente forma: para el periodo de 1920 a 1960 se utilizó el trabajo de Toussaint (2012); la producción del periodo de 1990 a 1995 se estimó con la tesis de Meza (2002); para el periodo de 2001 a 2002 recurrimos a Castro (2006); finalmente, para el periodo de 2010 a 2015 se revisaron los datos de ANPRAC (2017). Las regresiones y demás tratamiento estadístico dieron como resultado la Gráfica 2.

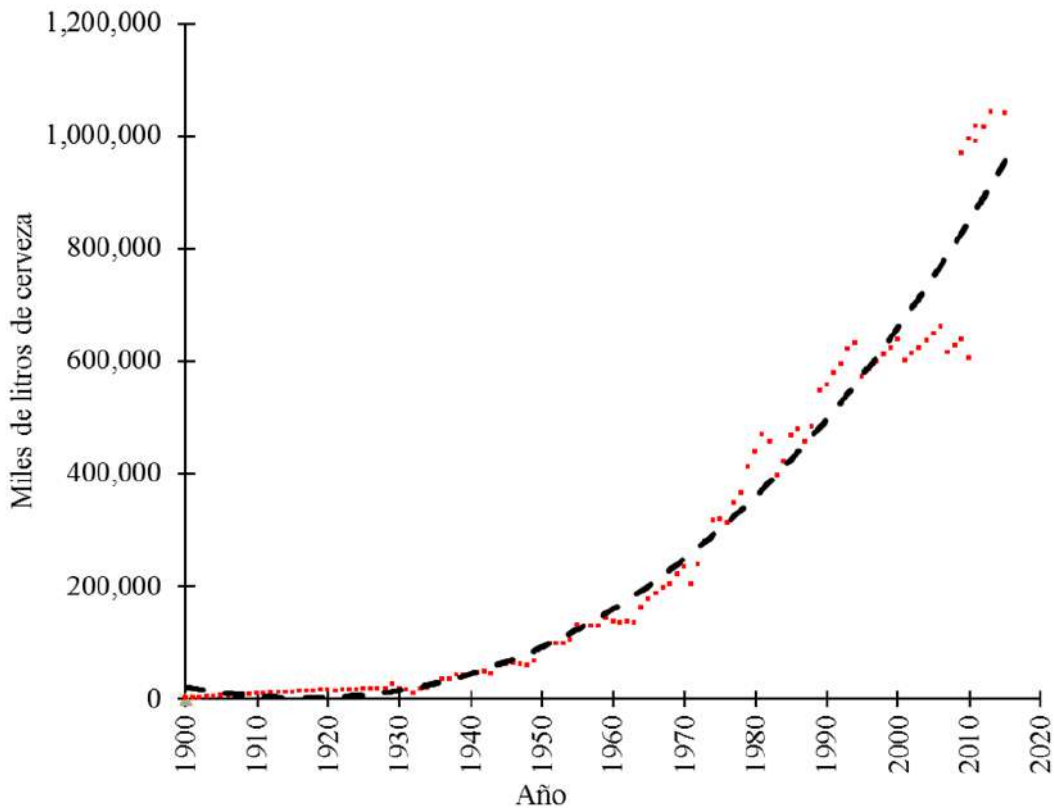


Gráfica 2. Producción de refresco en Nuevo León de 1900 a 2015. Fuente: Elaboración propia, con datos de Toussaint, 2012; Meza, 2002 y Castro, 2006.



Cerveza

Los datos sobre la producción histórica de litros de cerveza en Nuevo León se estimaron empleando la investigación de Pineda (1963) para el periodo de 1940 a 1960; el año de 1993 fue calculado con el Anuario Estadístico de Nuevo León de INEGI (1984); el periodo final de 1990 a 2003 se realizó tomando como referencia los estudios Dantur (2006) y Rendón y Mejía (2005) (Gráfica 3).



Gráfica 3. Producción de cerveza en Nuevo León, de 1900 a 2015. Fuente: Elaboración propia, con datos de Pineda, 1963; INEGI, 1984; Dantur, 2006; Rendón y Mejía, 2005.

Con base en los tabulados anteriores, donde se estimó el volumen de producción de las empresas industriales a lo largo de cien años, y con base en los consumos virtuales de agua de dichos productos analizados con anterioridad, tenemos que la huella hídrica histórica de las industrias del acero, el refresco y la cerveza para el AC- ZMM, durante el último siglo es la siguiente: acero: 23 km³ de agua; refresco: 3 km³ de agua; cerveza: 1 km³ de agua.

Para tener una idea de tal consumo de agua virtual tenemos que los 23 km³ de agua que se emplearon para la producción del acero durante un siglo en Monterrey equivalen



al abasto de 125 años de consumo de agua de la población de la AMM del año 2015; a su vez, la producción de refresco en un siglo es equivalente al consumo de 18 años de la población de la AMM del año 2015; por último, la producción de cerveza en un siglo es equivalente a 5 años de consumo de agua de la población de la ZMM del año 2015.

Conclusión

Como conclusión, tenemos que la suma total de estas tres industrias (acero, refresco y cerveza), en cuanto a consumo de agua virtual en un siglo equivaldría al agua que una población de 4.5 millones de habitantes consumiría en 148 años, o al consumo de agua que una población de 1 millón de habitantes consumiría en 526 años. En otras palabras, tres empresas en cien años usaron el agua que usaría en medio milenio una ciudad como Toluca, Estado de México. Como vemos, en cualquier caso, es importante reflexionar sobre este hecho, y en la forma y velocidad en que consumimos el agua.

Bibliografía

- Altvater, E. (2014). El capital y el capitaloceno. *Mundo Siglo XXI*, 9 (33), 5-15.
- Arellano, B. y Roca, J. (2010). El urban sprawl, ¿un fenómeno de alcance planetario? Los ejemplos de México y España. *ACE: Architecture, City and Environment*. 12, 115-148.
- Arreguín Cortés, F., López Pérez, M., Marengo Mogollón, H., & Tejeda González, C. (2007). Agua virtual en México.
- Bliss, J. C. y Fischer P. (2011). Toward a Political Ecology of Ecosystem Restoration. In Dave, E. Hjerpe, E. y Abrams, J. (eds.). *Human Dimensions of Ecological Restoration. Integrating Science, Nature and Culture*, Washington: Society for Ecological Restoration.
- Bloomberg Business (2013). Top 100 Billionaires Wealth Rose to \$2.029 Trillion. Bloomberg Business (3 de abril de 2013). Documento Recuperado de: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-04-03/top-100-billionaires-wealth-rose-to-2-029-trillion-table->
- Castro, G. (2006). Coca Cola, la historia negra de las aguas negras. México: Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria.
- Chapagain, A. y Hoekstra, A. (2011), The blue, green and grey water footprint of rice from production and consumption perspectives. *Ecological Economics*, 70 (4), 749-758.
- Chapman, M., LaValle, A., Furey, G. y Chan, K. M. (2017). Sustainability beyond city limits: can “greener” beef lighten a city’s Ecological Footprint? *Sustainability Science*, 1-14.



- Chávez, R. M., Cifuentes, J. L., Andrade, E., Espinoza, R., Massam, B. H. y Everitt, J. (2008). Huellas ecológicas y sustentabilidad en la costa norte de Jalisco, México. *Teoría y Praxis*, 5, 137-144.
- Chen, Han-Shen. (2015). Using Water Footprints for Examining the Sustainable Development of Science Parks. *Sustainability*. 7. 5521-5541. 10.3390/su7055521.
- Cohen, B. (2004). Urban growth in developing countries: a review of current trends and a caution regarding existing forecasts. *World Development*, 32 (1), 23-51.
- Correa, J. (1986). La liquidación de Fundidora Monterrey y la reconversión industrial. *Cuadernos Políticos* (julio – septiembre), 47), 41-56.
- Dantur, M. (2006). Estudio de mercado para la organización de una PYME de bases biotecnológicas: cerveza de elaboración artesanal. (tesis de licenciatura). Universidad de Tucumán. Argentina: Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia.
- Díaz del Castillo, F. y Cortés, E. (2008). La industria del acero en México, los últimos 100 años. En 3er IME: Congreso Científico Tecnológico (1 al 5 de septiembre de 2008). Cuautitlán, Estado de México.
- Doolittle, A. A. (2010). Stories and Maps, Images and Archives: Multimethod Approach to the Political Ecology of Native Property Rights and Natural Resource Management in Sabah, Malaysia. *Environmental Management*, 45 (1), 67–81.
- Ercin, A., Aldaya, M. y Hoekstra, A. (2011). Corporate water footprint accounting and impact assessment: the case of the water footprint of a sugar-containing carbonated beverage. *Water Resources Management*, 25 (2), 721-741.
- ETC (2008), ¿De quién es la naturaleza? Canadá: Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración.
- Fereres, E., Villalobos, F. J., Orgaz, F., Minguéz, M. I., Van Halsema, G. y Perry, C. J. (2017). Commentary: On the water footprint as an indicator of water use in food production.
- Garza, V. (1988). Historia económica de Fundidora Monterrey. (tesis de licenciatura). México: Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Gómez, J. (2001). Las empresas multinacionales en la agricultura. América Latina en Movimiento (7 de octubre de 2001). Documento Recuperado de: <http://www.alainet.org/es/active/1343>
- Guerrero, E. M. y Guiñirgo, F. (2008). Indicador espacial del metabolismo urbano. Huella ecológica de la ciudad de Tandil, Argentina. *Revibec: Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 9, 31-44.



Horie, S., Daigo, I., Matsuno, Y. y Adachi, Y. (2011). Comparison of Water Footprint for Industrial Products in Japan, China and USA. In Finkbeiner, M. (eds.) *Towards Life Cycle Sustainability Management*. Springerlink, Dordrecht.

Hoekstra, A. Y., & Chapagain, A. K. (2006). Water footprints of nations: water use by people as a function of their consumption pattern. In *Integrated assessment of water resources and global change* (pp. 35-48). Springer, Dordrecht.

Hoekstra, A., & Mekonnen, M. (2012). La huella hídrica de la humanidad. *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, 109(9), 3232-3237.

Huber, J. (1986). *La inocencia perdida de la ecología*. Buenos Aires: Abril.

IMS (2011). Developing countries challenging established order of top meat companies. *News Letter (International Meat Secretariat)*, 482 (15 de noviembre de 2011).

Mekonnen, M. y Hoekstra, A. (2010). *The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products*. Netherlands: UNESCO-IHE Institute for Water Education.

Meza, C. (2002). *Investigación del mercado de la industria refresquera en México y sus factores de éxito*. México: (tesis de maestría). México: Facultad de Contaduría Pública y Administración, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Minch, M. (2011). Political Ecology", in Chatterjee, D. (ed.) (2011). *Encyclopedia of Global Justice*. pp. 863-865. Berlín: Springer Science Y Business Media.

Mordini, M., Nemecek, T., Gaillard, G., Bouman, I., Campina, R. F., Brovelli, E. y Thomas, N. G. (2009). *Carbon y Water Footprint of Orange and Strawberries*. Zurich: Federal Department of Economic Affairs.

Muñiz, I., Rojas, C., Busuldu, C., García, A., Filipe, M. y Quintana, M. (2016). Forma urbana y huella ecológica en el Área Metropolitana de Concepción (Chile). *EURE (Santiago)*, 42 (127), 209-230.

Natter, W. y Zierhofer, W. (2002). Political ecology, territoriality and scale. *GeoJournal*, 58 (4), 225-231.

Pineda, H. (1963). *La industria cervecera en México*. (tesis de licenciatura). México: Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Porro, R. (2005). Palms, Pastures and Swidden Fields: The Grounded Political Ecology of Agroextractive/Shifting-cultivator Peasants. In Maranhão, Brazil. *Human Ecology*, 33 (1), 17-56.

PWC (2013). *Global Forest, Paper y Packaging Industry Survey 2013 edition survey of 2012 results*. Canadá: PricewaterhouseCoopers.

Recuperado de: <https://www.iagua.es/noticias/espana/aquafides/16/04/28/que-es-huella-hidricapara-que-sirve>



Rendón, L. y Mejía, P. (2005). Comercio exterior y fluctuaciones cíclicas en la producción de cerveza en México. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 5 (2), 81-110.

Richter, A. (2006). *Seafood industry report USA*. Islandia: Glitnir.

Riveros, M. (2011). Grandes ONG ambientalistas manejan más de US\$1.000 millones para actuar en el mundo. *Economía y Negocios* (jueves 26 de mayo de 2011).

Documento Recuperado de: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=85033>

Saunders, A. (2013). Top 75 global cement companies, *Global Cement Magazine*. Documento Recuperado de: <http://www.globalcement.com/maga-zine/articles/822-top-75-globalcementcompany>

Say, L. (dir.) (2013). *El mundo, ¿cuánto vale?* [documental] Nueva York: History Channel.

Simsik, M. J. (2002). The political ecology of biodiversity conservation on the Malagasy Highlands. *GeoJournal*, 58 (4), 233-242.

Snyder, P. K., C. Delire y J. A. Foley (2004), Evaluating the influence of different vegetation biomes on the global climate, *Climate Dynamics*, 23, (3-4), 279-302.

STPS (2017). *Nuevo León información laboral julio 2017*. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Tao, Z. ChuiXiang Y. Bakwin, P. y Zhu, L. (2008). Links between global CO2 variability and climate anomalies of biomes, *Science in China Series D: Earth Sciences*, 51, (5), 740-747.

The World Factbook (2013). Crude oil-production is the total amount of crude oil produced, in barrels per day (bbl/day). Recuperado de: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2241rank.html>

Toussaint, L. (2012). Panoramas de la industria: problemáticas y consejos. En *Food Technology Summit and Expo México*, D.F. (26 y 27 de septiembre de 2012).

Velázquez, E. (2010). Agua virtual, huella hídrica y el binomio agua-energía: repensando los conceptos. Sevilla. Tomado de: http://archivo.ecodes.org/pages/especial/agua2009/e_velazquez.pdf, consulta de abril de 2010.

Wyness, A. J. (2011). Water footprinting: a tool to develop and manage water stewardship for business. In *Security of Industrial Water Supply and Management* (pp. 69-82). Springerlink: Dordrecht.



Línea Temática 4.

**Conservación, biodiversidad,
ecosistemas, migración y poblaciones**



Experiencias de gestión de los agricultores campesinos paraibanos en la conservación y utilización de las "Semillas de la Pasión"

Arilde Franco Alves¹
Janaine Souza dos Santos²
Elaine Terezinha Dambrosio³

Resumen

La importancia de la agricultura se pauta, en la garantía de la seguridad alimentaria y producción de bienes que asegurarán el desarrollo, principalmente en un drástico contexto de problemas ambientales. En ese sentido, los agricultores necesitan tener mecanismos y, especialmente, semillas para plantar, además de un conocimiento técnico-cultural sincronizado de la agricultura con el ambiente. En la esfera de ese saber se destaca la conservación de la biodiversidad, asentada en la guardia de semillas, importante para el desempeño de la sostenibilidad socioambiental de la agricultura practicada por campesinos del Semiárido Paraibano, Brasil. Estas cuestiones se encuadran en el enfoque temático "Conservación, biodiversidad, ecosistemas, etc." del GT-14. En la Paraíba esta técnica de conservación y al mismo tiempo tradición de guardar semillas, llamadas "Semillas de la Pasión", están verdaderamente adaptadas a las condiciones climáticas locales. Como organización en torno a ello se tiene la experiencia de los Bancos de Semillas Comunitarias (BSC), contribuyendo a un continuo proceso de socialización de ese intercambio de saberes. Ante ello, fue posible constatar que las semillas pueden contribuir a la gestión de la preservación del medio ambiente y de la calidad de vida de los agricultores. Metodológicamente, el estudio buscó levantar informaciones, capaces de demostrar la dinámica de funcionamiento de los BSC, posibilitando comprender la gestión en el sesgo de la autonomía, seguridad alimentaria y protección de la biodiversidad. Como resultado se constató que la organización en torno a esa bandera de lucha genera autonomía y autoestima entre los agricultores que defienden la agricultura campesina.

Palabras-clave

Biodiversidad; "Semillas de la pasión"; Bancos Comunitarios de Semillas; autonomía; gestión de BSC.

Introdução

A agricultura é importante porque garante a segurança alimentar e, também, a produção de bens que vão assegurar o desenvolvimento econômico e sustentável, principalmente



em um drástico contexto de problemas ambientais como: a desertificação, o uso excessivo de recursos naturais, a perda da biodiversidade, em especial dos vegetais. Nesse sentido, os agricultores precisam ter meios¹ e, principalmente, sementes para poderem plantar, além de um conhecimento técnico- cultural sincronizado da agricultura com o ambiente.

Na esfera desse conhecimento, destaca-se a conservação da biodiversidade, importante elemento para o desempenho da sustentabilidade socioambiental da agricultura praticada por camponeses (Altieri, 2001). E, nesse processo conservativo, está a guarda de sementes típicas de cada espaço sociocultural praticado, verdadeiramente adaptada às condições socioeconômicas e edafoclimáticas locais. Isso demonstra uma importante estratégia coletiva de organização dos agricultores (Alves, 2009).

Desde os primórdios da agricultura, a prática de guardar sementes é extraordinária para a conservação da biodiversidade. Constitui-se numa importante estratégia, especialmente daqueles camponeses de regiões “desfavoráveis”, a exemplo do Semiárido brasileiro. Assim, a convivência com a semiaridez pautada em referências tecnológicas organizativas (Alves, 2009), acrescida da resiliência medida na capacidade de estabelecerem relações de superação da vulnerabilidade, permeados nas interfaces entre o contexto social e ecológico (Andrade, 2011) contribuem nesses processos e experiências de conservação da biodiversidade.

As sementes tradicionais fazem parte do patrimônio de diversos povos, entre eles agricultores camponeses, que, ao longo dos tempos, vem guardando, resgatando, selecionando e valorizando sementes das mais diversas espécies vegetais, preservando a biodiversidade adaptada a cada região (Nuñez; Maia, 2006). Aqui na Paraíba, essa técnica de conservação e, ao mesmo tempo, tradição de guardar sementes é denominada “Sementes da Paixão”², verdadeiramente adaptadas às condições climáticas locais (Petersen, 2013).

O armazenamento dessas sementes é importante fator para a manutenção dos saberes e práticas agrícolas. Porém, não basta resgatar sementes sem que se possa armazená-las devidamente, mantendo a conservação por longo período. Há que se saber gerenciar esse processo de armazenamento, de modo a resultar em benefícios a todos os envolvidos. Nesse aspecto, entra em cena a sustentabilidade socioambiental da agricultura, pautada na experiência dos Bancos de Sementes Comunitários (BSCs) da região Semiárida da Paraíba.



Diante disso, é possível apontar que as “Sementes da Paixão” podem contribuir para a gestão da conservação do meio ambiente e da qualidade de vida dos agricultores? O desdobramento dessa questão apontou-nos a necessidade de: i) levantar os dados sobre os BSCs; ii) conhecer as técnicas de armazenamento e conservação das sementes; iii) colher informações referentes aos tipos de sementes resgatadas; e iv) refletir sobre a importância da agricultura camponesa nos processos de conservação da biodiversidade e preservação ambiental

Agricultura camponesa e seu papel na conservação da biodiversidade

A notoriedade de que a agricultura familiar camponesa é constituída por pequenos produtores rurais, comunidades tradicionais, camponeses etc., têm como elemento central a mão de obra familiar. Nessa ordem, está se torna responsável pela maior parte da produção dos alimentos consumidos cotidianamente, entre os quais estão: o feijão, o arroz, o milho, a mandioca, os pequenos animais etc. Assim, sua diversidade produtiva, característica marcante em diversas regiões do mundo, é responsável pela preservação da biodiversidade, segurança alimentar, melhoria da qualidade de vida e ampliação da distribuição de renda.

Para Almeida et al. (2002), a biodiversidade é eficaz para a sustentabilidade da agricultura e nela os camponeses têm um importante papel para a conservação, pois o manejo da diversidade de plantas requer um constante intercâmbio do homem com o ambiente, influenciando na construção dos agroecossistemas. Por isso, camponeses dispõem da chamada competência profissional empírica, herdada e mantida por gerações, que acaba construindo o saber técnico, assimilado pelas experiências do dia a dia através da observação do local onde estão inseridos.

Segundo Gliessman (2000), as agriculturas mais sustentáveis, sob a ótica do viés agroecológico, são aquelas, tendo como base uma compreensão holística dos agroecossistemas, que atendem aos critérios de: i) baixa dependência de inputs comerciais; ii) uso de recursos renováveis locais; iii) utilização dos impactos benéficos ao ambiente; iv) tolerância das condições locais, antes que a dependência da alteração ou controle sobre o ambiente se consolide como prática; v) manutenção da capacidade produtiva; vi) preservação da diversidade biológica e cultural; vii) utilização do conhecimento e da cultura local; e viii) produção para o consumo.

A sustentabilidade “constitui-se num conceito dinâmico, que leva em conta as necessidades das populações, num contexto em [...] expansão” (Sachs, 1990, p.235-236). A sustentabilidade possui cinco dimensões: as sustentabilidades social, cultural,



ecológica, ambiental e econômica. Cabe lembrar que agricultura sustentável pauta-se na preservação ambiental, através de temas como: biodiversidade, segurança alimentar, conservação do solo, preservação de espécies e conservação dos recursos naturais. De modo concreto, o agricultor utiliza-se de técnicas de conservação como a guarda de sementes sem aditivos químicos, utilizando, por exemplo, restos de cinzas junto às sementes, guardando-as em recipientes PETs, galões de zínco etc., numa clara demonstração de uma sustentabilidade.

Sementes Crioulas ou “Sementes da Paixão”

São aquelas sementes que não sofreram modificações genéticas e estão verdadeiramente adaptadas aos peculiares tipos de clima e solo nos quais são cultivadas. Além disso, essas sementes levam consigo um conjunto de práticas e saberes, igualmente distintos em cada região em que são manejadas, destacando grupos tradicionais, como, por exemplo, quilombolas, indígenas e camponeses.

Segundo a legislação brasileira³ sementes crioulas são aquelas manejadas e conservadas ao longo de milênios, que veem sendo constantemente adaptáveis nas formas de manejo através dos agricultores locais (Londres, 2014). Por outro lado, essa mesma legislação restringe que pequenos produtores, pequenas empresas possam produzir e comercializar essas sementes, pois estas poderiam estar “atrapalhando” a lógica do agronegócio, que é o de manter sempre os agricultores dependentes na aquisição anual de sementes “certificadas”.

No entanto, devido à organização dos camponeses, há algumas garantias nessa legislação ao: i) reconhecer a existência das sementes crioulas (Art. 2º, XVI); ii), permitir que agricultores multipliquem sementes para distribuição, troca ou comercialização entre si, sem a necessidade de registro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Arts. 8º, § 3º e 11, § 6º); e iii) proibir a imposição de restrições às sementes crioulas em programas de financiamento e/ou de distribuição ou troca de sementes para a agricultura familiar (Art. 48).

Os Bancos de Sementes

Nesta construção contextualizada na sustentabilidade, na biodiversidade, nos reflexos ambientais e na convivência, surge a iniciativa de guardar coletivamente as sementes em um Banco de Sementes (BS). Para Cordeiro & Faria (1993, p.9) os “BS são organizações que visam à autossuficiência de um grupo na provisão de sementes importantes para a agricultura local”.



O Estado da Paraíba possui vários Bancos de Sementes Comunitários (BSCs), com estoques geridos pelos agricultores e têm a capacidade de assegurar o acesso a esses recursos. Isso garante a manutenção de um grande número de variedades de sementes. Ao todo, são 240 BSCs, distribuídos em 63 municípios, abrangendo mais de 8 mil famílias. A Tabela 1, a seguir, apresenta os BS de acordo com a categoria, localização, abrangência e números de espécies/variedades armazenadas, organizados até abril de 2014.

Região	BSCs	Bancos mãe	Bancos Regionais	Total de bancos	Total famílias	Variedades conservadas
Alto Sertão	29			29	641	25
Médio Sertão	25			25	545	12
Coletivo Cariri/Seridó Paraibano	30		01	31	440	30
Coletivo Curimataú	07			07	216	14
Polo da Borborema	62	01	04	67	999	36
Coletivo da Folia	01			01	30	04
Coletivo ASA Cariri Oriental	04			04	68	16
Brejo	03			03	57	06
Total	161	01	05	167	2.996	36*

* Referente somente ao total de Bancos de Sementes Comunitários do Polo da Borborema, conforme consta no referido quadro da fonte original.

Tabela 1. Mapeamento dos BSCs pela ASA-PB, em números absolutos. Fonte: Adaptado de Londres (2014, p.28).

Um BS é uma estrutura predial onde são guardadas as sementes. Estão localizados nas propriedades dos agricultores (banco familiar) e funcionam como espaços de articulação das famílias para a realização de processos de inovação agroecológica e de trocas de conhecimentos que são propiciados pela Rede de Articulação formada em torno das “Sementes da Paixão”.

O funcionamento se dá através de retiradas e devoluções de sementes pelos agricultores, com o apoio dos associados, reconhecidamente considerados os guardiões das sementes (personagens responsáveis por manter os BS e definir o fluxo de entrada e saída das sementes). Nessa lógica, os BS têm um mecanismo funcional, por meio do qual as famílias tomam por empréstimo determinada quantidade de sementes e se comprometem a devolver, segundo regras definidas na própria comunidade gerencial do BS, que tem a sua autonomia na gestão.

A organização dos BS segue algumas estratégias de resistência, de modo a viabilizar o sucesso de seu funcionamento. Cordeiro e Faria (1993, p.21) listam algumas dessas estratégias: a) o controle do estoque no ato do empréstimo, especificando a quantidade,



a espécie e variedade e quem a tomou emprestado e o prazo de devolução; b) o armazenamento das sementes deve ficar em ambiente limpo, seco e fresco; e c) a identificação das variedades se dá através de fichas que contêm informações agronômicas, localização no BS, data da safra que as sementes foram obtidas, condições de armazenamento, procedência, etc.

Através da organização dos BSCs surgiu a Festa Estadual das “Sementes da Paixão” (FESP). Este evento vem se constituindo como um importante momento de troca de experiências e saberes entre as famílias camponesas do Semiárido Paraibano, além de valorizar as ações que conservam o ecossistema e garantem a

segurança alimentar (ASA-PB, [2005?]). A FESP reúne vários participantes de todas as regiões da Paraíba, como também de outros estados e países, articulando as ONGs com os agricultores e os guardiões de sementes.

Os objetivos da FESP são o de valorizar o papel das famílias guardiãs de sementes. Com temas variados, as FESP têm servido como reflexão sobre a importância dos BSCs: na produção de alimentos e enfrentamento às secas; no fortalecimento da Rede de Sementes, como estratégia de resistência pela conservação da agrobiodiversidade; na construção mecanismos para articular com os agricultores, sociedade e políticas públicas. Esses eventos sempre têm a articulação da ASA-PB, que, em conjunto com a AS-PTA e PATAC, decide onde será a festa seguinte, assim como o tema central, descritos no Quadro 1, a seguir.

Festas	Tema central em debate	Local/Cidade	Ano
I	Sementes patrimônio dos povos a serviço da humanidade	Soledade	2004
II	Estocagem e diversidade: cultivando a vida e guardando a vida no Semiárido	Cajazeiras	2005
III	Semente da Paixão: alimento sagrado livre de veneno e contra o agronegócio	Lagoa Seca	2007
IV	Semente da Paixão: plantando e colhendo riquezas e solidariedade no Semiárido	Patos	2008
V	Guardiões das Sementes da Paixão: em defesa da Agricultura Familiar Camponesa agroecológica	Lagoa Seca e Campina Grande	2010
VI	Agricultura Familiar guardiã da sociobiodiversidade, pela soberania alimentar, livre de transgênicos e agrotóxicos	Arara	2016

Quadro 1. Festas das “Sementes da Paixão” e suas Temáticas. Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

A gestão dos Bancos de Sementes

Sabe-se que os termos sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e codesenvolvimento têm significâncias equivalentes quando a discussão é conciliar o desenvolvimento [da sociedade] com a necessidade de conservar e preservar o ambiente (Shigunov Neto; Campus; Shigunov, 2009). Isso nos remete para as questões

de gerenciamento de todas as ações em torno dessa temática socioambiental. Assim, os camponeses – de modo empírico, sem seguir, necessariamente, qualquer normativa acadêmica de gestão – fazem ou são capazes de gerir suas atividades de modo bastante eficiente, qualitativo e sustentável, como práticas que repercutem socioeconomicamente em nossa sociedade.

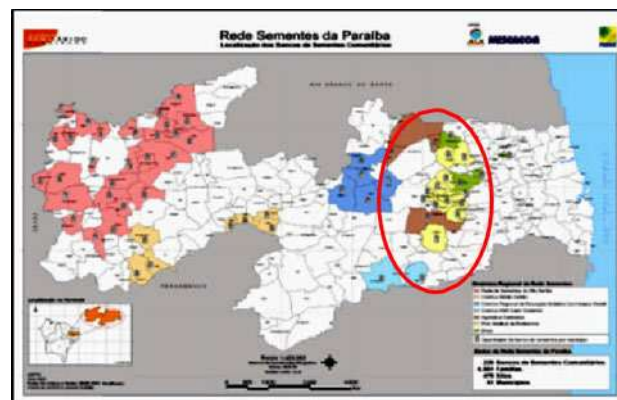
Segundo Cordeiro (1993, p.9), “os BS se organizam seguindo alguns fatores, a saber:

i) Organização do Grupo: o BS pode ser um fator de motivação para o trabalho comunitário ou mais uma atividade de grupo já constituído⁴; ii) Grau de dependência: o grupo pode ser autônomo na produção de sementes ou comprar parte das sementes, levando em conta as questões dos cultivos que geram renda;

iii) Procedência das sementes: o BS se organiza a partir de sementes próprias e do mercado local. Alguns BS iniciaram com de sementes de instituições de pesquisa⁵; e

iv) Diversidade genética: o BS pode trabalhar com algumas espécies, como milho e feijão, ou com várias espécies de expressão local”.

O Mapa 1, a seguir, mostra a maior concentração em quantidade desses BSCs na Paraíba, na região do Alto Sertão paraibano, composta por 27 bancos de sementes e na região da Borborema, que aparece destacado por um círculo.



Mapa 1. Distribuição dos BSCs no Estado da Paraíba.

Procedimentos metodológicos

Cada tipo de investigação científica possui um desenho metodológico específico, que deve ser adequado à realidade a ser pesquisada. Neste estudo, por ser tratar de esboço que reside no desejo de conhecer uma realidade regada de subjetividades e por um diverso conjunto de práticas e saberes, podemos dizer que se trata de uma pesquisa qualitativa de descrição (Triviños, 1987).

Caracterização do espaço de estudo – a Borborema paraibana

O Estado de Paraíba, como área de 2.015 km e população estimada de 3.9 milhões de habitantes em 2016, está dividido em quatro mesorregiões: Mata, Agreste, Borborema e Sertão, conforme se pode ver no Mapa 2 a seguir. Mesmo com essa regionalização, entende-se que a “Borborema” seja essa parte central mais elevada, que engloba a parte oriental da mesma e parte ocidental mais elevada do Agreste. Pois é nessa região que se deu a investigação, tendo um olhar empírico sobre o território da Borborema, onde se inclui as Microrregiões do Curimataú Oriental, Curimataú Ocidental, Brejo, Esperança e Campina Grande, conforme destacado numericamente na legenda do mesmo mapa.



Mapa 2. Regiões, destacando as que integram o Polo da Borborema. Fonte: Adaptado de Paraíba (2017).

Nessas microrregiões, municípios, nomeadamente aqueles próximos da cidade de Campina Grande indicada no mapa, algumas iniciativas utilizam, para designá-los, “da Borborema”, a exemplo dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STRs), em ações de organizações de agricultores. Um concreto exemplo foi a criação do Polo Sindical da Borborema, em 1993, inicialmente com três STRs (de Solânea, Remígio e Lagoa Seca). O polo visava unificar as ações dos camponeses, além de buscar estratégias inovadoras, geradoras de dinâmicas sociais que atuassem sobre problemáticas específicas da agricultura familiar. Esse polo tem se destacado nas áreas da gestão dos recursos hídricos e do manejo de estoques coletivos de sementes, os quais ganharam visibilidade (Silveira; Freire; Diniz, 2010).

Contexto da pesquisa

Por se tratar de pesquisa qualitativa, que busca perceber a realidade dos camponeses experimentadores de tais práticas conservacionistas, ressalta-se a influência do



ambiente sobre os atores, no qual os indivíduos realizam suas ações e desenvolvem seus modos de vida. Esse tipo de pesquisa busca, além disso, elaborar significados e interpretações dos fenômenos socioambientais, que ressaltam a ideia de conduta humana, cultura e representações dos camponeses em torno das práticas e dos saberes relacionados às sementes (Alves, 2009).

Ademais, por ser descritiva, esta investigação objetivou a observação, a descrição e a interpretação das características dos fenômenos estudados sem a manipulá-los. Nesse aspecto, ensejou descrever sobre a gestão dos BSCs, sendo configurada como Estudo de Caso. Nessa condição, desenvolveu-se de forma subjetivo-compreensivista, a fim de compreender e analisar os processos e procedimentos que envolvem a guarda das sementes.

Instrumentos de coleta de dados

O instrumento utilizado na obtenção das(os) informações/dados foi a entrevista semiestruturada, com aplicação de questionário, elaborado a partir de questões abertas e fechadas, capazes de atender aos objetivos da problemática em questão. Houve também a contribuição de documentação indireta relacionadas à “guarda de sementes”, o que facilitou, consecutivamente, as observações.

Seleção da amostra

A parte empírica ocorreu a partir das visitas em instituições e ONGs que dão sustentação a esse projeto de guarda de sementes, a exemplo da AS-PTA e PATAAC. Também, visitou-se STRs e associações; aos próprios BSCs alvos das observações (nos municípios de Remígio, Solânea e Queimadas); e, como contraponto ao nosso público-alvo⁶, agricultores que não possuem qualquer vínculo com os BS, tampouco têm a prática de guardar sementes. Devido ao quantitativo de BS descritos na seção anterior, bem como sua distribuição espacial por 14 municípios, necessariamente, tivemos que definir uma amostragem que dessa conta das informações. Assim, delimitou-se visitar 10% dos BS existentes no polo.

Discussão dos apontamentos encontrados

Depois de uma ampla revisão em torno da temática e de uma detalhada exposição do delineamento metodológico descritas nas seções anteriores, passa-se a discorrer sobre o conjunto de informações colhidas no trabalho de campo. Trata-se, pois, de particularizar os apontamentos colhidos junto aos sujeitos da pesquisa – os guardiões das sementes, assim como dos ‘atores sociais’ envolvidos nesse organizativo processo de resgate da biodiversidade e autonomia dos agricultores.



Organização dos sujeitos no processo de estruturação dos BS

Os agricultores não tinham valorização, viviam no anonimato. Porém, a partir da organização da terra, das lutas que reivindicam, além da terra, apoio à produção, como auxílio no estabelecimento do preço dos produtos, assistência técnica e previdência rural, esses agricultores passaram a ser amparados pelas entidades que trabalham na região Semiárida, potencializando suas ideias e iniciativas, muitas das quais já praticadas pelos seus antepassados, como a guarda das sementes, para serem utilizadas no momento mais propício do plantio.

A Figura 1, a seguir, mostra-nos quais vêm sendo as parceiras dos BSCs da Borborema paraibana, assim como de outras iniciativas que abrangem o desenvolvimento sustentável da agricultura e daqueles que a fazem como a principal

Atividade dos camponeses no Semiárido paraibano. O Polo da Borborema é uma articulação dos STRs da região; a ASA-PB é um fórum permanente de organização da sociedade civil; e a AS-PTA é uma entidade de assessoria técnica. Nas duas primeiras há a participação direta dos agricultores que atuam nessas articulações.



Figura 1. Entidades de suporte aos BSCs da Borborema paraibana. Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Em uma comunidade localizada em Remígio-PB, foi possível observar a existência de uma cisterna para o abastecimento, construída através do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), e de outra cisterna maior, destinada a dessedentação animal e agricultura, construída por meio do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Além disso, essa mesma comunidade, detentora de um BSC, é fruto de um processo de assentamento da reforma agrária. Ainda como processo organizativo dos BSCs, observou-se que todos têm uma identificação padrão, como se vê na Figura 2 as imagens das placas de alguns desses dos BSCs visitados.



Figura 2. Placas de identificação dos BSCs.

Além disso, há um Termo de compromisso sempre afixado na parede da instalação dos BS. Trata-se de um termo que reforça a importância dos agricultores enquanto atores desse processo de guarda das sementes. Ressalta-se, no documento, a utilização das usuais denominações “guardiões” e “Sementes da Paixão”, numa clara demonstração do forte processo organizativo em torno dessa atividade socioproductiva dos camponeses.

Teve-se a oportunidade de constatar junto aos envolvidos com os BS um recorrente discurso de dificuldades, por vezes de superação, mormente em torno das questões relacionadas ao clima – falta d’água, seca prolongada, perda da produção etc. Assim, devido às estiagens nos últimos anos, alguns BS fecharam. Prova desses impactos climáticos foi que os 62 BS articulados pelo polo foram reduzidos para 60. A Tabela 2, a seguir, mostra isso, contrariando os dados de 2014, relativos ao quantitativo de BS, descritos na Tabela 1 anterior.

Das questões relacionadas ao clima – falta d’água, seca prolongada, perda da produção etc. Assim, devido às estiagens nos últimos anos, alguns BS fecharam. Prova desses impactos climáticos foi que os 62 BS articulados pelo polo foram reduzidos para 60. A Tabela 2, a seguir, mostra isso, contrariando os dados de 2014, relativos ao quantitativo de BS, descritos na Tabela 1 anterior.

Município	Nº de BCSs	Nº de Sócios	Espécies	Variedades
Alagoa Nova	04	99	06	20
Arara	03	87	04	21
Areial	07	128	06	22
Casserengue	07	119	05	25
Esperança	02	86	03	06
Lagoa de Roça	01	07	01	05
Lagoa Seca	02	48	03	07
Massaranduba	06	149	11	46
Montadas	02	42	05	15
Queimadas	12	416	11	45
Remígio	06	82	06	29
Solânea	08	147	05	28
Total	60	1.410	27	120

Tabela 2. BSCs assistidos pela AS-PTA, em números absolutos. Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Variedades resgatada

Os BS têm uma estratégia de armazenar sementes que foram perdidas, possibilitando o resgate de certas características produtivas, muitos das quais já esquecidas no uso dos agricultores. Muitas dessas variedades resgatadas hoje se

encontram em algum BS, a exemplo do: sorgo granulado, feijão Fogo na Serra, feijão Preto Gordo, milho Branco, milho Jabotão Vermelho, girassol Preto. Assim, a Figura 5, a seguir, mostra exemplos de sementes resgatadas pela ação dos BSCs: feijão “Fogo na Serra” e “Preto Gordo; milho “Branco”; e o girassol “Preto”.



Figura 5 – Espécies de sementes resgatadas pela ação dos BSCs. Fonte: Adaptado de Dias et al. (2016).

Outra questão relacionada ao resgate da biodiversidade foi a de saber dos riscos da perda dessas características, visto que há uma enorme capacidade das espécies transgênicas alterarem características pela polinização natural.

Depoimentos deram conta de que os agricultores se sentem um tanto temerosos por causa da mistura de sementes que podem chegar aos BS. Essa insegurança em relação a outras sementes que não as crioulas, são minimizadas, porque os BSCs têm o suporte técnico da AS-PTA na realização de testes de transgenia.

Situação atual da estrutura dos BSCs

Em 2003 foi fundado um dos BSCs, com objetivo de valorizar e preservar as sementes locais. Neste BSC, apresentado nas Figuras a seguir, o gestor cuida das sementes da família e dos demais vizinhos. É um pequeno espaço que estoca vários tipos de sementes em recipientes como garrafas PET, bobonas plásticas e de latão galvanizado. Na Figura 6, a demonstração da similaridade dessas construções, que seguem um



padrão da AS-PTA; na sequência, a Figura 7 mostra a organização interna, onde se vê os diferentes tipos de recipientes de armazenagem.



Figura 6. Vista parcial externa de BSCs visitados.



Figura 7. Vista parcial de tipos de recipientes de armazenagem em BSCs. Fonte: Acervo dos Autores (2017).

Nos BSCs visitados, foi possível fazer um levantamento do número de sócios. Essa informação foi cruzada com os dados apresentados anteriormente na Tabela 2, conforme demonstra o Gráfico 1, a seguir. De acordo com este gráfico, em 2016, o Polo da Borborema contava com 1.410 associados, número esta variável de um levantamento para outro ou a cada ano – pois há muitos fatores que resultam nessa participação (sucesso nas colheitas, adequação às regras de funcionamento etc.) – e que não se buscou averiguar, pois não integrava os objetivos da pesquisa.

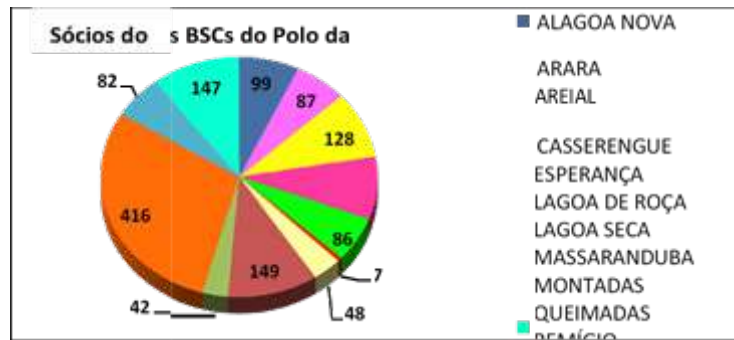


Gráfico 1. Número de sócios dos BSCs no Polo da Borborema em 2016. Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

O quantitativo de BSCs por municípios da mesma área, obtido por meio de outro levantamento, é demonstrado no Gráfico 2, a seguir. A questão do número de BS e do tamanho do envolvimento dos agricultores em torno dessa bandeira de luta, mesmo sendo relevante, não foi levada muito em conta pela amostragem, visto que muitos dos envolvidos com os BSCs estavam na época das atividades agrícolas.

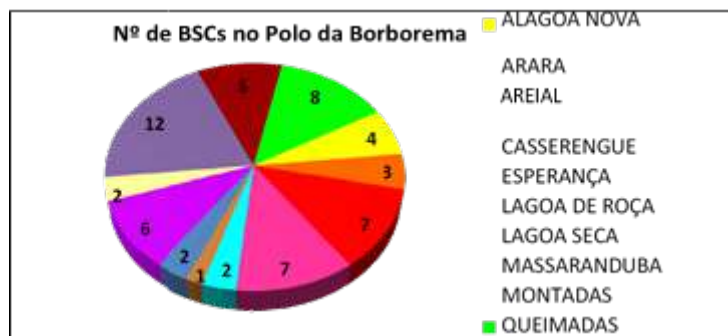


Gráfico 2. Número de BSCs do Polo da Borborema, no ano de 2016. Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Ressalta-se que esses BSCs localizam-se em pontos estratégicos de cada sítio rural, normalmente onde há a confluência de interesses que congregam as pessoas da comunidade. Um exemplo de BSC visitado fica próximo da escola e da igreja. Outro BS em Queimadas, foi construído a partir de mutirão entre integrantes da associação de agricultores, destacando senso de coletividade.

Gestão atual dos BSCs

Ao visitar cada BS, pode-se observar que cada unidade possui sua autonomia administrativa, mesmo que tenham determinado padrão nas concepções relacionadas aos procedimentos organizativos que as ONGs de apoio defendem.



Mesmo assim, foi notório que a gestão da guarda das sementes varia de banco para banco, sem, contudo, alterar as estratégias preconizadas pela AS-PTA.

Para que os BSCs fiquem sempre abastecidos e tenham espécies e variedades de sementes suficientes para o atendimento dos sócios, é preciso que as famílias cumpram com o compromisso da devolução das sementes que tomaram emprestadas. Ao serem questionados sobre a devolução de sementes, foi verificado que esta questão varia de banco para banco. Nos relatos ouvimos que:

A porcentagem de devolução fica de acordo com o que a pessoa plantou no roçado. Um exemplo: se pegou 10 kg, devolve 20 kg. Pode devolver outro tipo de variedades do que pegou (Agricultor nº 04).

Se pegar 5 quilos tem que devolver 2,5 a mais. Se levou 10 tem que devolver 15, porque essa quantidade de devolução é para aumentar o estoque, porque espaço tem (Agricultor nº 02).

Algo mais propiciado pelos BSCs

Neste estudo percebeu-se que muitas outras oportunidades têm surgido aos agricultores integrantes desses BSCs. Refere-se aqui àquelas que se denominaria de 'desenvolvimento da cidadania'. Assim, essas atividades são propiciadas pela participação em associações, sindicatos, eventos técnicos etc., todos eles melhorando sua capacidade de reflexão e engajamento em torno de lutas, a exemplo do enfrentamento aos ditames político-econômico impostos às atividades produtivas. O destaque fica por conta dos intercâmbios entre agricultores, bem como dos eventos temáticos das sementes aos quais estes participam.

Durante uma das idas a campo, presenciou-se uma impar situação de intercâmbio entre agricultores de dois BSCs com agricultores guardiões de sementes de outras regiões do estado que não integram o Polo da Borborema. Nesse intercâmbio, os agricultores interagem, relatam suas experiências, manifestam-se orgulhosamente em torno da mobilização de resgate das sementes crioulas, enfim, um momento de muito conagração.

Considerações finais

Após esse conjunto de dados relacionados à guarda de sementes, algumas considerações se têm a externar. Primeiro, que o tema veio preencher uma lacuna no conjunto das questões ambientais – o da sustentabilidade socioambiental no espaço rural – pouco discutidas pela gestão ambiental. Assim, este estudo mergulhou num espaço pouco explorado pela Gestão Ambiental, o espaço Semiárido, podendo se



somar a outros trabalhos que têm essa preocupação com as questões relacionadas à biodiversidade.

Por fim, essa discussão das sementes traz consigo questões como: contaminação do solo e água; saúde ambiental enfatizando o bem-estar das populações rurais; organização em torno das questões socioeconômicas que permeiam as atividades agrícolas; autonomia dos agricultores a partir de manifestações de convivência com as adversidades ambientais e resiliência aos ditames político-econômicos impostos pelo capital.

Referências

Almeida, P. et al. (2002). Conservando a biodiversidade em ecossistemas cultivados: ação comunitária na manutenção de variedades locais no Agreste da Paraíba e no Centro-Sul do Paraná. In: Bensusan, N. (org.). Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade como, para quê, por quê. Brasília: Instituto Socioambiental /UnB, pp.147-157.

Altieri, M. (2001). Agroecologia. A dinâmica da agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS.

Alves, A. F. (2009). As múltiplas funções da agricultura familiar camponesa: práticas socioculturais e ambientais de convivência com o semiárido. 2009. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande: PPGCS- UFCG.

Andrade, T. M. (2011). Resiliência socioecológica e as suas contribuições para a geração do desenvolvimento local sustentável: um estudo de caso em contextos de atividades primárias de caráter familiar. Tese (Doutorado em Recursos Naturais). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande: PPGRN-UFCG.

ASA. <http://www.asabrasil.org.br/component/tags/tag/pb> Disponível em: Acesso em: 18 jun. 2017.

Cordeiro, Â; Faria, A. A. (1993). Gestão de bancos de sementes comunitários. Rio de Janeiro: AS-PTA.

Cordeiro, Â. (2006). Documentação Participativa do PAA: Aquisição e Doação de Sementes Para Os Bancos De Sementes Comunitários Na Paraíba. Brasília: CONAB. 65p.

Gliessman, S. R. (2000). Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS.

Londres, F. (2014). As sementes da paixão e as políticas de distribuição de sementes na Paraíba. Rio de Janeiro: AS-PTA, 83p.



Núñez, P. B. P; MAIA, A. da S. (2006). Sementes crioulas: um banco de biodiversidade. Cadernos de Agroecologia, v.1, n.1, nov.

Petersen, P. (2013). Sementes ou grãos? Lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, v.10, n.1, pp.36-46, jul.

Sachs, I. (1990). Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. Los casos de India y Brasil. Pensamiento Iberoamericano, Madrid, v.46, pp.235-256.

Shigunov Neto, A. S.; Campos, L. M. de S.; Shigunov, T. (2009). Fundamentos da Gestão Ambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda.

Silveira, L. M.; Freire, A. G.; Diniz, P. C. de O. (2010). Ator contemporâneo das lutas camponesas pelo território. Agriculturas, v.7, n.1, pp.13-19, mar.

Triviños, A. N. S. (1987). Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Editora Atlas.



Conservação da diversidade vegetal e cultural através de práticas complementares em saúde por comunidades camponesas de Mato

Grosso do Sul, Brasil

Andréia Sangalli
Fernanda Savicki de Almeida
Zefa Valdivina Pereira

Resumo

O estudo de plantas medicinais utilizadas pela população de Mato Grosso do Sul foi e continua sendo um tema de interesse em pesquisas científicas e acadêmicas, que se fundamenta em características próprias e que o estado expressa: a diversidade vegetal e a diversidade étnico-racial e cultural. O espaço amostral foram os territórios camponeses - Assentamentos localizados nos municípios de Itaquirai, Nova Andradina, Ponta Porã e Sidrolândia, em Mato Grosso do Sul, MS. A coleta de dados foi realizada através da técnica de entrevista individual utilizando-se de questionários semiestruturados para orientação dos diálogos. Quanto às práticas complementares à saúde, o uso de plantas medicinais ainda tem sido o mais acessado in locu, sendo essa uma prática que contribui para a valoração do saber popular, a manutenção da diversidade ambiental e cultural e para o desenvolvimento de cadeias produtivas de plantas biofuncionais. Constatou-se que são 30 espécies vegetais utilizadas pelas famílias do Assentamento 17 de Abril, 30 espécies vegetais no Assentamento Itamarati, 79 espécies vegetais no Assentamento João Batista e 38 espécies vegetais no Assentamento Nazaré. Analisando as categorias de disfunções do corpo humano tratadas com os recursos naturais presentes nos assentamentos, destacaram-se plantas para tratar: disfunções do sistema digestivo; disfunções infecciosas e parasitárias; disfunções do sistema imunológico; disfunções do sistema nervoso, disfunções do sistema gênito-urinário e disfunções cardiorrespiratórias. Outras práticas como a fitoterapia e homeopatia também constituem a base dos tratamentos alternativos em saúde para as comunidades camponesas, considerando às dificuldade de acesso aos serviços de saúde pública previsto na legislação brasileira.

Palavras chave

Plantas medicinais, plantas alimentícias não convencionais, cerrado brasileiro, etnociências.



Agradecimentos

À FUNDECT- Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul, pelo apoio financeiro para o desenvolvimento da pesquisa.

Introdução

O desenvolvimento de ações de conservação, tendo em foco a diversidade vegetal é de extrema relevância considerando que o “Brasil detém em torno de 15 a 20% da biodiversidade mundial, com destaque para as plantas superiores, nas quais detém aproximadamente 24% em diversidade” (Brasil, 2006). Entre os elementos que compõem a biodiversidade, as plantas são a principal fonte de matéria-prima para a fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos.

Para além da riqueza vegetal, o Brasil detém ampla diversidade cultural e étnica com amplo conhecimento tradicional associado ao uso de plantas medicinais, sendo essa uma das etapas iniciais e primordiais para o desenvolvimento de pesquisas com resultados em tecnologias e terapêuticas apropriadas e eficazes, bem como para garantir a gestão democrática dos espaços territoriais e o adequado manejo das áreas de proteção ambiental.

O conhecimento popular sobre as plantas medicinais tem sido conservado entre as comunidades tradicionais e através das práticas socioculturais utilizadas no campo é possível compreender a maneira de pensar e agir dessas populações na promoção da saúde. As plantas medicinais no âmbito das ciências sociais ocupam posição singular na antropologia e buscam compreender as relações entre o ser humano e as plantas.

A qualidade de vida em territórios camponeses também pode ser melhorada com a prática do consumo de plantas alimentícias alternativas e que podem ser utilizadas na prevenção do desenvolvimento de doenças. As PANC (plantas alimentícias não convencionais) crescem entre as plantas cultivadas e são espécies com grande importância ecológica e econômica.

Muitas destas espécies são alimentícias, mas não são conhecidas ou estão em desuso (ou quase) pela maior parte da população. O mesmo é válido para plantas silvestres, as quais são genericamente chamadas de "mato" ou planta do mato, no entanto, são recursos genéticos com grande potencial de uso imediato ou futuro a partir de programas de melhoramento, seleção e manejos adequados (Kinupp & Lorenzi, 2014).



Nesse contexto, a pesquisa dedicou-se ao registro da diversidade vegetal acessada localmente para o tratamento da saúde e bem-estar de comunidades camponesas residentes em Assentamentos localizados no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil.

Fundamentação do problema

A diversidade biológica, socioeconômica, étnica e cultural presente ao longo do território brasileiro favoreceu a criação de sistemas de conhecimento terapêuticos singulares, cuja acessibilidade pela população é alta, tanto nos ambientes rurais, quanto nos urbanos.

Com o aumento pela procura das práticas não convencionais em saúde (PNCS), o Brasil tem buscado o estabelecimento de diretrizes na área de plantas medicinais e saúde pública. Em 2006, ao publicar a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), ampliou-se o incentivo à utilização de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos. A PNPIC reconheceu o uso de plantas medicinais, da fitoterapia, da acupuntura, da homeopatia, da antroposofia e do termalismo social como tratamentos a serem ofertados no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2006).

As plantas medicinais são aquelas que contêm substâncias com propriedades terapêuticas, podendo ser utilizadas integralmente ou em partes (raízes, folhas, caules, flores e cascas). Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada nº 48 (RDC 48) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) de 9 de março de 2004, fitoterápico tem como definição “medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais”.

Em 2017 o Ministério da Saúde incorporou, através da Portaria N°849/2017, 14 novos tratamentos que utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PICs) do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo eles: homeopatia, Medicina Tradicional Chinesa/acupuntura, medicina antroposófica, plantas medicinais e fitoterapia e termalismo social/crenoterapia, arteterapia, ayurveda, biodança, dança circular, meditação, musicoterapia, naturopatia, osteopatia, quiropraxia, reflexoterapia, reiki, shantala, terapia comunitária integrativa e yoga (MS, 2017). E no início do ano de 2018, foram incorporados mais 10 recursos terapêuticos no SUS, sendo eles: apiterapia, aromaterapia, bioenergética, constelação familiar, cromoterapia, geoterapia, hipnoterapia, imposição de mãos, ozonioterapia e terapia de florais (Agência Brasil, 2018).



Embora, o SUS tenha ampliado substancialmente a oferta de recursos terapêuticos para prevenção e tratamento de doenças, no estado de Mato Grosso do Sul, pequena parcela da população tem oportunidade de acessar tratamentos dessa natureza via SUS. E, em se tratando de Assentamentos, que ocupam espaços geográficos geralmente afastados dos centros urbanos, as plantas medicinais e fitoterápicas têm sido muitas vezes os únicos métodos de tratamento das moléstias.

Um dos grandes objetivos das plantas medicinais e fitoterápicas no SUS é a organização da cadeia produtiva e a redução dos custos, implementando políticas públicas para a produção por meio da agricultura familiar, e ao mesmo tempo, gerando fonte de renda aos agricultores e contribuindo com sua permanência no campo (Meneguelli, Ribeiro, Junior, Spirotto & Souza, 2017, p.3).

De acordo com a Política do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicas no Brasil aprovada pelo Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006, estabelecendo diretrizes e linhas voltadas à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicas no país e o desenvolvimento de tecnologias e inovações. Assim como o fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde (Brasil, 2006a).

O Programa Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápicas no Brasil contempla o fortalecimento da Agricultura Familiar propondo promover a inclusão da agricultura familiar nas cadeias e nos arranjos produtivos das plantas medicinais, insumos e fitoterápicas. E ainda, uso das plantas medicinais promove o enriquecimento da biodiversidade nativa, o fortalecimento e valorização do conhecimento popular, bem como o fortalecimento da agricultura familiar agroecológica gerando emprego e renda para as famílias que delas utilizam (Brasil, 2006b).

Considerando o exposto, o conhecimento da diversidade vegetal utilizada pelas populações e as práticas tradicionais para manutenção da saúde e do bem-estar são imprescindíveis para o fortalecimento das cadeias e arranjos produtivos em plantas medicinais.

Metodologia

As pesquisas foram realizadas com famílias assentadas residentes em Assentamentos localizados nos municípios de Itaquirai (Assentamento Tamakavi), Nova Andradina (Assentamento 17 de Abril), Ponta Porã (Assentamento Itamarati I e Comunidade

Joaquim das Neves, Assentamento Itamarati) e Sidrolândia (Assentamento Nazaré), em Mato Grosso do Sul, Brasil (Figura 1).

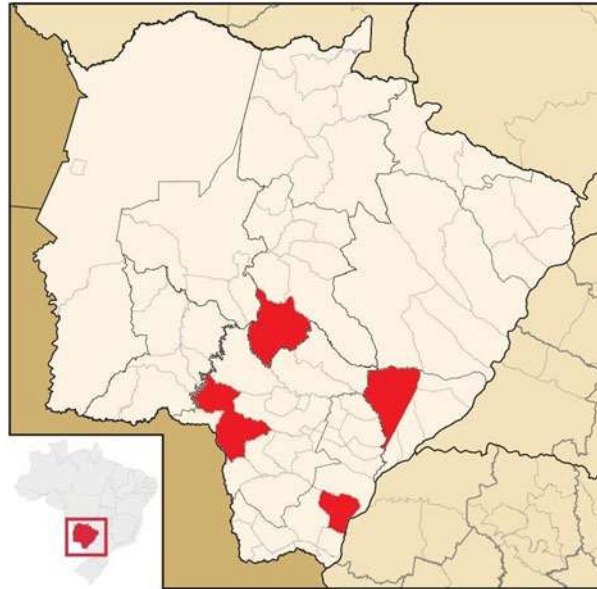


Figura 1. Mapa de Mato Grosso do Sul, destacando os quatro municípios em que se inserem os Assentamentos e no detalhe o Mapa do Brasil, destacando o estado.

No início do trabalho foram selecionadas as famílias e realizadas conversas apresentando os objetivos da pesquisa. Mediante o aceite, o interesse e a disponibilidade em participar da pesquisa, solicitou-se o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em que o entrevistado aceita participar da pesquisa e autoriza a divulgação dos resultados. A coleta de dados foi realizada através da técnica de entrevista individual utilizando-se de questionário semiestruturados para orientação dos diálogos.

A grafia dos nomes científicos foi conferida utilizando-se a base de dados Tropicos (2019) e a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Flora do Brasil, 2018). O estado de domesticação foi determinado de acordo com as práticas de coleta das plantas pelos entrevistados.

As indicações terapêuticas de cada planta foram agrupadas em 12 categorias de sistemas corporais descritas, adaptadas de acordo com Almeida & Albuquerque (2002) e do CID-10 (Classificação Internacional de Doenças- Versão 2008), sendo as categorias definidas pelas respectivas siglas (Quadro 1).



SIGLA	SISTEMAS CORPORAIS
DGENM	Disfunções das glândulas endócrinas, da nutrição e do metabolismo
DIP	Disfunções infecciosas e parasitárias
DNEO	Disfunções Neoplásicas
DPTCS	Disfunções da pele e tecido celular subcutâneo
DSC	Disfunções do sistema circulatório
DSD	Disfunções do sistema digestivo
DSGU	Disfunções do sistema gênito-urinário
DSN	Disfunções do sistema nervosa
DSOH	Disfunções do sangue e dos órgãos hematopoiéticos
DSOTC	Disfunções do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
DSR	Disfunções do sistema respiratório

Quadro 1. Categorias de sistemas corporais estabelecidos de acordo com as indicações de uso das plantas medicinais pelas famílias participantes da pesquisa.

Resultados e discussões

Os resultados obtidos a partir da pesquisa fazem menção à uma pequena parcela da diversidade vegetal que constitui o patrimônio ambiental das comunidades assentadas em questão e como afirma Pelegrini (2006, p.120) o patrimônio ambiental inclui não somente os recursos naturais ou a natureza não apropriada pelo trabalho, mas subsidiam a construção cultural.

A representação numérica da diversidade vegetal acessada pelas comunidades categorizada como recursos vegetais de uso medicinal resultou em 30 espécies vegetais utilizadas pelas famílias do Assentamento 17 de Abril, 38 espécies vegetais no Assentamento Itamarati e 38 espécies vegetais no Assentamento Nazaré. Quanto às plantas alimentícias não convencionais (PANC) foram registradas 11 espécies na Comunidade Joaquim das Neves- Assentamento Itamarati e 8 espécies no Assentamento Tamakavi.

No Assentamento 17 de Abril, *Cochlospermum regium*, *Leonotis nepetaefolia*, *Maytenus ilicifolia*, *Momordica charantia*, *Plantago major*, *Pterodon pubescens* e *Solidago chilensis*. Foram as espécies que se destacaram quanto ao número de citações e indicações de usos dá para tratamento de doenças são:

No Assentamento Itamarati I, atribuirão maior número de citações e a diversidade de usos para *Achillea millefolium*, *Pereskia aculeata*, *Croton campestris*, *Moringa oleífera*, *Cyanara scolymus*, *Calendula officinalis*, *Sambucus canadenses*, *Piper umbellatum*, *Polygonum hydropiperoides* e *Solanum cernuum*.



No Assentamento Nazaré, as espécies que se destacaram pelo número de citações e a diversidade de usos foram: *Cymbopogon citratus*, *Annona montana*, *Alternanthera brasiliana*, *Lippia alba*, *Mentha X villosa*, *Baccharis trimera*, *Miconia albicans*, *Lafoensia pacari*, *Hymenaea courbaril* e *Jacaranda decurrens symmetrifoliolata*.

Na Tabela 1 são apresentadas apenas as espécies mais citadas no tratamento de doenças em cada Assentamento e as que foram comuns entre os assentamentos, bem como a caracterização botânica/ecológicas e os sistemas do corpo humano em que atuam.

Baseando-se no agrupamento das funções terapêuticas que as plantas apresentam (Tabela 1), constatou-se 17 plantas para o tratamento das disfunções do sistema digestivo, 15 plantas para o tratamento de Disfunções do sistema respiratório, 14 plantas para o tratamento de disfunções da pele e tecido subcutâneo, 13 plantas para o tratamento de disfunções do sistema gênito-urinário, 9 plantas para o tratamento de disfunções do sangue e dos órgãos hematopoiéticos, 8 plantas para o tratamento de Disfunções infecciosas e parasitárias, 7 plantas para o tratamento de Disfunções do sistema circulatório, 6 plantas para o tratamento de Disfunções das glândulas endócrinas, da nutrição e do metabolismo, 5 plantas para o tratamento de Disfunções do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, 4 plantas para o tratamento de Disfunções Neoplásicas e 3 plantas para o tratamento de Disfunções do sistema nervoso.

Há maior diversidade de plantas relacionadas ao tratamento de doenças de atenção básica primária, e que são, de fato, as que são registradas com maior frequência nos assentamentos, como doenças relacionadas aos sistemas digestivo (gastrite), respiratório (gripes, bronquite), gênito urinário (infecções urinárias) e tecido cutâneo/subcutâneo (alergias de pele) (Dados não publicados).

Entre as 30 espécies medicinais apresentadas na Tabela 1, 10 delas compõe a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (Rennisus- 2009) que aponta plantas medicinais com potencial para produção de fitoterápicos para o uso pela população, com segurança e eficácia para o tratamento de doenças. São elas: *Achillea millefolium* (mil folhas), *Artemisia absinthium* (Losna), *Baccharis trimera* (carqueja), *Calendula officinalis* (calêndula), *Cynara scolymus* (alcachofra), *Maytenus ilicifolia* (espinheira santa), *Mikania glomerata* (Guaco), *Momordica charantia* (melão de São Caetano), *Plantago major* (Tansagem) e *Polygonum hydropiperoides* (erva de bicho).



Cynara scolymus (alcachofra), *Mikania glomerata*, (Guaco) e *Maytenus ilicifolia* (Espinheira-santa), constituem a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) (Brasil, 2017), e junto à *Achillea millefolium* (mil folhas), *Artemisia absinthium* (Losna), *Baccharis trimera* (carqueja) e *Calendula officinalis* (calêndula) perfazem o rol de plantas que compõe o Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa, 2018).

Anexo 1: Tabela 1

Em relação às plantas alimentícias não convencionais (Tabela 2), há pouca diversidade sendo utilizada pelas famílias participantes da pesquisa. Esse fato pode ser justificado pelo hábito do consumo de hortaliças convencionais que são produzidas nas hortas coletivas nos assentamentos aliado à falta de conhecimentos sobre as PANC.

Sobre a falta de conhecimentos em PANC, Kinupp (2009) destaca que:

No que se refere às hortaliças nativas a pesquisa, o cultivo, o uso e a valorização parece ser ainda menor. As frutas têm o chamariz da cor, da doçura e da suculência, já as hortaliças em geral são tratadas como "mato", "coisas verdes" aguadas e sem sabores característicos. As nativas, as quais são tratadas aqui como hortaliças regionais ou genericamente como não-convencionais, inegavelmente são "matos" enquanto não cultivadas e utilizadas com regularidade. Mas, este enquadramento pode ser transitório. Algumas espécies hoje tidas como culturas agrônômicas foram tratadas como inços ou "daninhas" até muito recentemente e outras, outrora muito utilizadas, caíram em desuso (Kinupp, 2009, p.2).

Há que se destacar que espécies *Pereskia aculeata* (ora pro nobis) e *Plantago major* (tansagem), reconhecidas na Tabela 1 como de uso terapêutico também são utilizadas nas práticas alimentícias tradicionais locais (Tabela 2). Esse fato aponta para a dificuldade de limitar, efetivamente, as espécies em uma categoria específica. Inicialmente porque as plantas apresentam um conjunto diverso de biomoléculas e metabólitos secundários, ofertando matérias primas de usos múltiplos. Outro fator é que a fitodiversidade brasileira está longe de ser conhecida por completo, considerando o número de biomas e características peculiares que apresentam com destaque a Mato Grosso do Sul, que contempla o Cerrado, O Pantanal e Áreas Transicionais de Mata Atlântica.

A reafirmação da necessidade de ampliar os estudos etnobotânicos está no resultado da pesquisa sobre plantas alimentícias nativas em Mato Grosso do Sul realizado por



Bortolotto, Damasceno Junior & Pott (2018). Das 293 espécies de plantas alimentícias listadas, para 141 não há citação/descrição sobre o potencial alimentício local nas pesquisas realizadas no Estado. E, Analisa-se, por fim, que as práticas complementares em saúde por comunidades camponesas de Mato Grosso do Sul, através do uso de plantas medicinais e nutricionais, tem configurado positivamente na conservação da diversidade vegetal local, bem como para manter vivas as práticas culturais relacionadas às plantas.

PANC- Nome popular	Família Botânica	Nome Científico	Forma de Uso	Parte Utilizada	Local
Almeirão do mato	Asteraceae	<i>Lactuca canadenses</i> L.	In natura, refogada	Folhas	CJN
Banana	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L. X	Refogado, Cozido	Coração (Umbigo)	CJN, TAM
Batata doce	Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> L. Lam.	Cozida, frita, em doces e massas, refogada	Tubérculo, folhas	CJN, TAM
Cara Moela	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Cozido ou in natura ralado (em forma de farinha)	Bulbilhos	CJN, TAM
Caruru	Amaranthaceae	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Refogada	Folhas	TAM
Feijão guandu	Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i> (L) Huth	Cozido	Vagens, sementes	CJN, TAM
Maxixe	Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i> L.	In natura, refogado, assado	Frutos	TAM
Ora-Pro-Nóbis	Cactacea	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	In natura; cozida; chá	Folhas	CNJ
Picão	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	In natura; cozida; chá	Folhas	CNJ
Serralha	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	In natura ou refogada	Folhas	CJN, TAM
Taioba	Araceae	<i>Xanthosoma taioba</i> E.G.Gonç.	Refogada, cozida, em farofas	Folhas	CJN, TAM
Tansagem	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	In natura ou refogada	Folhas	CJN

Tabela 2. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) destacadas pelas famílias residentes na Comunidade Joaquim das Neves- Assentamento Itamarati (CJN), Ponta Porã e Assentamento Tamakavi (TAM), Itaquiraí. Mato Grosso do Sul, Brasil.

Assim, o capital natural tem uma função estratégica para os países, e desempenha relevantes serviços para o equilíbrio dos ecossistemas pois assegura a diversidade biológica, mantem o fluxo de materiais para as atividades econômicas e antrópicas, fornece informações a ciência e proporciona uma rede de serviços como habitat as



populações nativas e humanas (Mota, Goes & Gazoni, 2009, p.62). O saber social emerge de um diálogo de saberes, do encontro de seres diferenciados pela diversidade cultural, orientando o conhecimento para a formação de uma sustentabilidade partilhada (Leff, 2009, p.19).

Conclusões e reflexões finais

Ao término da pesquisa é possível avaliar que não há conhecimento acabado. A relação entre o uso de plantas medicinais e alimentícias é uma questão simplista porque ocorre diariamente no ato de alimentar-se, higienizar-se, vestir-se; mas complexa quando se leva em consideração o processo de internalização dos saberes. Essa complexidade resulta de contextos diversificados em que se dá o processo de construção dos saberes. Assim, o saber está em constante construção, sendo dinâmico e influenciável, e como aponta Leff (2009, p.21) “o saber ambiental não é o conhecimento da biologia e da ecologia; não trata apenas do saber a respeito do ambiente..., mas da construção de sentidos coletivos e identidades compartilhadas que formam significações culturais diversas na perspectiva de uma complexidade emergente e de um futuro sustentável”.

Fundamenta-se assim a importância de estudos que associam o conhecimento ambiental às práticas socioculturais, pois configuram em ações de proteção ao patrimônio sociocultural garantindo a permanência da essência camponesa, expressa através de suas tradições e identidades.

Nesse caminho, faz-se necessário ampliar substancialmente as pesquisas referentes à catalogação da biodiversidade brasileira, no tocante a fitodiversidade, para que com o conhecimento produzido consiga, em curto prazo, reduzir a perda das espécies, promovendo conservação, preservação e saúde humana e ambiental.



Anexos

Anexo 1:

Família Botânica Nome científico	Nome local	ED	Hábito	Disfunções/sistemas (Referente a Tabela 1)	ORIGEM INF.
Adoxaceae					
<i>Sambucus canadensis</i> L.	Sabuqueiro	Cultivada	Ar	DGENM; DSD; DSOH; DSR	AITI
Amaranthaceae					
<i>Amaranthus brasiliensis</i> (L.) Kuntze	Terramolina	Cultivada	He	DIP; DSGU; DPTCS	AITI, AN, A17A
Annonaceae					
<i>Annona montana</i> Macfad.	Graviola	Cultivada	Ar	DSGU; DNEO, DGENM	AN
Asteraceae					
<i>Achillea millefolium</i> L.	Mil em Rama	Cultivada	He	DGENM; DPTCS; DSC; DSD; DSOH; DSGU	AITI
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Losna	Cultivada	He	DSD; DIP; DSR; DSOH; DSGU	AITI, AN, A17A
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Carqueja	Cultivada	He	DSD; DSGU; DPTCS	AN, A17A
<i>Calendula officinalis</i> L.	Calêndula	Cultivada	Arb	DPTCS; DSC; DSD; DSN	AITI
<i>Cyanara scolymus</i> L.	Alcachofra	Cultivada	He	DGENM; DPTCS; DSD; DSGU	AITI
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guabo	Cultivada	He	DSR; DSD	AN, A17A
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Amica do campo	Silvestre	He	DSC; DPTCS; DSOIC	A17A
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Dente de leão	Silvestre	He	DSD; DSGU; DSR	AITI, A17A
Biognoniaceae					
<i>Jacaranda decurrens</i> subsp. <i>symmetrifoliata</i> R. Fari & C. Proença	Carobinha	Silvestre	Arb	DSOIC; DSGU	AN
Bixaceae					
<i>Cochinoppermum regium</i> (Mart. ex Schrank) Pilg.	Algodãozinho do campo	Silvestre	Arb	DIP	AITI, AN, A17A
Cactaceae					
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Ora pro nobis	Cultivada	He	DNEO; DPTCS; DSD; DSGU; DS	AITI
Celastraceae					
<i>Meyenura hirsuta</i> (Schrad.) Planch.	Espinheira santa	Silvestre	Arb	DSC; DNEO; DSD; DPTCS	AITI, AN, A17A
Cucurbitaceae					
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão São Caetano	Silvestre	Ar	DGENM; DSR; DPTCS	A17A
Euphorbiaceae					
<i>Croton campestris</i> A. St.-Hil	Velame do Campo	Silvestre	Arb	DSR; DSD; DSGU; DSOH; DSO	AITI
Fabaceae					
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatoba	Silvestre	Ar	DSR; DIP	AN
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringa	Cultivada	Ar	DIP; DNEO; DSOIC; DPTCS; DS	AITI
<i>Pterodon pubescens</i> Benth	Suupira, favelro	Silvestre	He	DSC; DSR; DIP	A17A
Lamiaceae					
<i>Leonotis neoperuviana</i> (L.) R. Br.	Rubim	Silvestre	He tre	DSD; DSR; DPTCS; DSOH	A17A
<i>Mentha X villosa</i> Huds	Horrela	Cultivada	He	DSR; DIP	AN
Lythraceae					
<i>Lafrenesia pacari</i> St. Hil	Didal amarelo	Silvestre	Ar	DSGU; DIP	AN
Melastomataceae					
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Canela de velho	Silvestre	Arb	DSR; DSC	AN
Piperaceae					
<i>Piper umbellatum</i> L.	Pariparoba	Cultivada	Arb	DSD; DSOH; DSR; DPTCS	AITI
Plantaginaceae					
<i>Plantago major</i> L.	Tansagem	Silvestre	He	DSGU; DSOH; DPTCS	A17A, AITI
Poaceae					
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim Cidreira	Cultivada	He	DSN; DSD; DSR; DGENM	AN
Polygonaceae					
<i>Polygonum hydroperoides</i> Mich.	Erva de Bicho	Silvestre	He	DPTCS; DSD; DSOH; DSOIC	AITI
Solanaceae					
<i>Solanum cernuum</i> Vell	Panacela	Cultivada	Arb	DSGU; DSC; DPTCS; DSOH	AIT
Verbenaceae					
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br ex P. Wilson	Erva-cidreira	Cultivada	He	DSN; DSR; DSD	AN

Tabela 1. Plantas utilizadas como recurso terapêutico por famílias camponesas em Mato Grosso do Sul, Brasil. [Disfunções/sistemas do corpo humano – Classificação proposta no Quadro 1; Estado de domesticação- ED; Origem da informação (Assentamento Itamarati 1- AITI; Assentamento Nazaré- NA; Assentamento 17 de Abril- A17A)].



Referências bibliográficas

Agência Brasil. (2018). SUS incorpora 10 novas práticas intergrativas e complementares. Recuperado de <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-03/sus-incorpora-10-novas-praticas-integrativas-e-complementares>.

Almeida, C.F.C.B.R., Albuquerque, U.P. (2002). Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. *Interciência*, 26, 276–285. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/339/33906902.pdf>

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2018). Formulário de Fitoterápicos Farmacopeia Brasileira. 1ª Ed. (1ºSuplemento). Recuperado de <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259456/Suplemento+FFFB.pdf/478d1f83-7a0d-48aa-9815-37dbc6b29f9a>

Bortolotto, I.M., Damasceno-Junior, G.A., Pott, A. (2018). Lista preliminar das plantas alimentícias nativas de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Botânica*, 73(supl.), 101-116. Recuperado de <https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/683/393>

Brasil. Ministério da Saúde. (2006). Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*, n. 84, seção 1, 19p. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html

Brasil. Ministério da Saúde. (2006a). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf.

Brasil. Ministério da Saúde. (2006b). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Programa Nacional de Plantas medicinais e Fitoterápicos. Recuperado de http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/politica_plantas_medicinais_fitoterapia.pdf

Brasil. (2008). Portaria Interministerial Nº 2.960. Aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e cria o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 dez. Seção 1, nº 240, p. 56. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri2960_09_12_2008.html

Brasil, Ministério Da Saúde. (2017). Portaria Nº 849, DE 27 DE MARÇO DE 2017. Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia,



Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Recuperado de

http://www.lex.com.br/legis_27357131_PORTARIA_N_849_DE_27_DE_MARCO_DE_2017.aspx.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (2018). Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 218 p. Recuperado de

http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/medicamentos_rename.pdf

CID-10. (2008). Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, versão 2008. Recuperado de <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>.

Flora Do Brasil 2018 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Recuperado de <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>

Kinupp, V. F. & Lorenzi, H. (2014). Plantas Alimentícias Não Convencionais (PNC) no Brasil: Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.

Kinupp, V.F. (julho de 2009). Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANCs): uma Riqueza Negligenciada. Trabalho Apresentado em Anais, 61ª Reunião Anual da SBPC, Manaus, AM. Recuperado de https://grupos.moodle.ufsc.br/file.php/346/referencias/PANC_S-uma-riqueza-negligenciada-artigo-Kinupp.pdf.

Leff, E. (2009). Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. Educação e Realidade, 34(3), 17-24. Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515/6720>

Meneguelli, A.Z., Ribeiro, S.B., Junior G.A.L., Spirotto, E.de O. & Souza, J.H.G. (2017). A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos na saúde pública brasileira. Revista Enfermagem e Saúde Coletiva, 1 (1), 2-12. Recuperado de <http://www.revesc.org/index.php/revesc/article/viewFile/13/13>

Mota, J.A., Góes, G.S. & Gozoni, J.L. (2009). Principais Aspectos Da Valoração Ambiental Aplicada À Gestão Do Desenvolvimento Regional. Boletim Regional, Urbano E Ambiental. 61-64. Recuperado de http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5464/1/BRU_n2_principais_aspectos.pdf



RENISUS – Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (2009).
Recuperado de <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/07/renisus.pdf>
Tropicos. (2019). Base de Datos Trópicos. Recuperado de <http://www.tropicos.org>.



Gênero e juventude: uma análise sobre formas de organização social e econômica e a contribuição para a construção do desenvolvimento sustentável na reserva extrativista marinha Caete-Taperaçú

Ana Patrícia Reis da Silva

Resumo

A instituição de reserva extrativista surgiu no final da década de 1980, em meio a vários conflitos sobre a questão da legitimidade e regularização fundiária na Amazônia relacionada as terras que historicamente foram e são habitadas por populações tradicionais. Destinadas a serem áreas de exploração autossustentável e conservação dos recursos naturais por população extrativista, as reservas extrativistas têm recebido atenção por tratar-se de uma categoria que une preocupações ambientalistas com as prerrogativas de comunidades tradicionais. Especula-se muito sobre a eficiência das reservas extrativistas em relação as dificuldades econômicas e a garantia de desenvolvimento de fato sustentável. Diante destas questões este artigo se propõe iniciar uma análise sobre a viabilidade econômica da RESEX Marinha Caeté-Taperaçú, a partir de duas experiências locais de organização social, Secretaria da Juventude da Associação dos Usuários da RESEX MAR Caeté-Taperaçú e o Grupo de Mulheres Pescando Autonomia, utilizando como aporte teórico a Nova Sociologia Econômica, demonstrando a importância das categorias de gênero e juventude na economia.

Palavras-chave

Etnografia, gênero, juventude, resex, economia.

Início este artigo com uma reflexão: Quais as situações da vida social que me instigam enquanto pesquisadora acadêmica e tornam-se terreno fértil para as minhas experiências enquanto antropóloga? A resposta vem de forma tranquila em meu pensamento: a Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçú e os seus usuários (pescadores (as) artesanais. Iniciei o trabalho com os pescadores (as) artesanais, no ano de 2007, e passou a ser cada vez mais motivo de encantamento e tensão. O encantamento vinha por parte dos saberes tradicionais dos pescadores, da sua forma de lidar com o tempo e o espaço, criando sua própria lógica da vida. Já a tensão era provocada pela percepção das relações de poder presentes nesta área de reserva ambiental e dos relatos que ouvia sobre o conceito de Reserva Extrativista Marinha. Minhas dúvidas e inquietações obtidas durante a minha passagem pela Associação dos



Usuários da RESEX Caeté-Taperaçú, onde exercia a função de assessora administrativa, me instigaram a levar estas indagações para o ambiente acadêmico. A escolha de um objeto de pesquisa pode ou não ter relação com as experiências de vida ou profissionais do pesquisador, é certo que sua trajetória pode lhe acumular referências que podem ser somadas as escolhas teóricas que marcam a linha de abordagem que escolhe.

Muito se discute atualmente sobre o papel do autor nos textos e a forma como traz para suas análises nos textos científicos as experiências vividas em campo. Teresa Pires Cadeira (1988), fala que “o antropólogo contemporâneo tende a rejeitar as descrições holísticas, se interroga sobre os limites da sua capacidade de conhecer o outro, procura expor no texto as suas dúvidas, e o caminho que o levou à interpretação, sempre parcial”. (1988,p.133). Já se passou a época em que o antropólogo(a) escrevia textos em que afirmava conhecer a totalidade de uma cultura após passar um tempo junto ao grupo, participando de suas experiências, rituais, dentre outras vivências.

Sempre houve uma exigência acadêmica de que o pesquisador-autor tivesse uma posição “neutra” diante dos fatos pesquisados para que esta postura legitime seus dados e suas análises. Alguns autores defendem que o afastamento sobre o objeto de pesquisa é necessário para que haja legitimidade no processo de pesquisa e escrita.

A relação entre autor e leitor, bem como o papel do autor no texto etnográfico vem mudando nos últimos tempos, e isto está associado a um processo de reflexão e autocritica que permeia a antropologia. O estranhamento ou distanciamento em relação ao objeto de pesquisa, é necessário para que não haja prejuízos a pesquisa e impõe-se a todos aqueles que se vêem envolvidos na problemática. Ainda assim esse estranhamento não corresponde a uma ausência total do autor no texto. A subjetividade deve ser compreendida para ajudar na construção de uma antropologia crítica. Sobre essa posição neutra ou não do pesquisador vejamos um trecho do artigo de Teresa Caldeira Pires:

“Ao contrário do que acontece em outras ciências e mesmo nas outras ciências sociais, em que o analista e pesquisador procura o mais possível ausente estar da análise e da exposição dos dados, como meio de garantir uma posição neutra e objetiva legitimadora da cientificidade, o antropólogo nunca esteve ausente de seu texto e da exposição de seus dados. Ao contrário, produtor ele mesmo de seus dados, instrumento privilegiado de pesquisa, a presença do antropólogo profissional tanto no trabalho de campo quanto no texto etnográfico foi essencial para a constituição do conhecimento antropológico.”
(1988, p.134)



Essa presença do autor tão questionada manifesta-se de certa forma dúbia para alguns antropólogos, onde estes tentam ao mesmo tempo revelar-se (de forma muito acanhada) e esconder-se com o intuito de garantir que o texto seja neutro, imparcial e tenha objetividade. Uma crítica importante que devemos lembrar é a maneira pela qual os antropólogos tem se colocado nos textos desde Malinowski até os anos 80, de acordo com esse pensamento que vem dos Estados Unidos, existe a presença muito forte do antropólogo(a) nos textos e que isto “apagaria as vozes, as interpretações, os enunciados daqueles sobre quem se fala. Na melhor das hipóteses, seria uma presença que subsume tudo a sua própria voz”. (Caldeira, 134). Por outro lado, essa presença excessiva do antropólogo(a) criaria também outro impacto, que seria a ausência da forma como o antropólogo viveu suas experiências em campo, e que constantemente não é colocada nos textos. É como se o processo iniciado em campo ou mesmo o processo anterior a este, no momento de escolha do tema de pesquisa, não tivesse extrema importância para a investigação e análise como um todo. Se requer do antropólogo que as experiências vividas em campo sejam demonstradas no texto para que o leitor entenda a maneira que ele foi tocado ou não por essas vivências, e não somente como ela foi reelaborada, refletida e analisada tempos depois, fora do campo, em um gabinete talvez.

Importante ressaltar que nos dias de hoje os antropólogos(as) atuam em épocas e contextos diferentes, atualmente a grande maioria dos campos de pesquisa não se constituem de culturas isoladas e a globalização tem papel importante nisto. Muitas vezes o antropólogo(a) é alguém de dentro do grupo estudado o que, por sinal, não diminui a sua dificuldade de imersão no grupo, por vezes essa prática pode ser ainda mais desafiadora.

Segundo Marisa Peirano: “talvez não se possa ensinar a fazer pesquisa de campo como se ensinam em outras ciências sociais, métodos estatísticos, técnicas de surveys, aplicação de questionários.” O que pode até nos deixar desconfortáveis e inseguros. Na antropologia a pesquisa depende, entre outras coisas, da biografia do pesquisador, das opções teóricas da disciplina em determinado momento, do contexto histórico mais amplo e, não menos, das imprevisíveis situações que se configuram no dia-a-dia local da pesquisa. (Peirano, p.42)

Ainda segundo Peirano, se é boa etnografia, será também uma contribuição teórica, cumprindo assim três condições: I) consideram a comunicação no contexto da situação, II) transformam para a linguagem escrita o que foi vivo e intenso na pesquisa de campo,



transformando a experiência em campo; III) detectam a eficácia social das ações de forma analítica. É fato que nem todo antropólogo é essencialmente um bom etnógrafo. Uns se conectam melhor com a pesquisa de campo e suas experiências, outros sensibilidade e astúcia para fazer o diálogo entre as teorias acadêmicas e os saberes dos nativos que compõe uma das preciosidades da etnografia.

Uma boa pesquisa antropológica precisa incluir um “diálogo comparativo”, onde o antropólogo demonstra sua disponibilidade para aprender com as experiências de campo, dialogando assim com a teoria reunida dentro da Academia e os saberes tradicionais dos nativos, vislumbrando assim novos desafios para sua pesquisa.

Para Vicent Crapanzano (1991), nos últimos anos muito se tem falado de diálogo nos meios antropológicos, às vezes num tom claramente messiânico anunciando um novo paradigma (1991, p. 59). Uma antropologia que esteja suscetível ao diálogo pode ajudar a superar os desafios colocados a esta disciplina, sejam eles em relação a produção de conhecimento ou mesmo as relações de poder em campo.

“Portanto, o diálogo não só revela, como pode muitas vezes ocultar as relações de poder e os desejos que estão por trás da palavra falada e, em outros contextos, da palavra escrita e divulgada. O poder e o desejo podem contradizer a amistosidade que o diálogo conota.” (Crapanzano, 1999. P.59)

O diálogo pode por muitas vezes revelar ou esconder as relações de poder e tudo que está subentendido nas entre linhas de uma frase, daquilo que não foi dito, ou do que foi silenciado, e que na hora da escrita pode ser colocado de diversas formas.

Um olhar socioantropológico sobre as Reservas Extrativistas e os desafios econômicos e sustentáveis

Acompanhamos atualmente as destruições causadas pelo homem ao meio ambiente, seja com o crescimento desordenado das cidades, na poluição do ar que ocorre por conta das grandes indústrias ou mesmo pelos veículos. O desenvolvimento é necessário, contudo este desenvolvimento deve atender as necessidades atuais sem comprometer o que virá no futuro. Essa mesma preocupação também permeia o pensamento das populações tradicionais em busca de melhores condições de vida, chances profissionais, melhoria na saúde e na defesa do território em que vivem e que se encontra em constante ameaça, seja pela pesca predatória, pela especulação imobiliária, ou mesmo pela falta de investimento em políticas públicas efetivas.



A necessidade de proteger seus territórios (sendo este espaço construído por relações de poder, econômicas, dentre outras) tão ameaçados pelos processos crescentes de urbanização, de especulação imobiliária, de turismo e pelas pressões da pesca industrial, pode ter contribuído para o pescador artesanal buscar na Reserva Extrativista Marinha uma modalidade de proteção sócio-ambiental, que assegure seus direitos histórico de acesso ao mar e aos recursos pesqueiros numa relação de equilíbrio com os ecossistemas com os quais convive.

As reservas extrativistas marinhas são criadas com o intuito de garantir e delimitar territórios marinhos como concessão de uso e exclusiva de grupos específicos que não gozavam de legitimidade perante as instâncias legais, reconhecendo o direito consuetudinário desses grupos sobre territórios marinhos (onde se incluem territórios fronteiriços entre terra e mar como mangues e estuários), sobre as formas de arranjos e representações simbólicas de tradição pesqueira secular e excluem os não comunitários do aproveitamento dos recursos do mar nas áreas delimitadas. (Chamy, 2004, p. 2)

O litoral brasileiro constitui um cenário no qual mudanças diversas têm ocorrido com o passar dos anos, e onde existem grupos humanos vivendo a partir de práticas extrativistas, que interagem com os ambientes em que vivem tanto sócio-culturalmente como economicamente, pois desenvolveram estratégias para garantir a manutenção dos espaços tradicionalmente ocupados, bem como viver da exploração, e em alguns casos, do manejo tradicional dos recursos encontrados em seus ambientes de origem.

Diante deste modelo de Reserva Extrativista que está proposto é possível analisar como a perspectiva de gênero e juventude através de suas formas de organização contribuem para a construção do desenvolvimento sustentável? Como se organizam? A final a reserva extrativista tem garantia de viabilidade econômica? Como elas respondem as exigências econômicas do mercado vigente ao mesmo tempo que respondem as exigências ambientais? Estas dúvidas instigam as reflexões que norteiam este artigo e nos levam a perceber que para analisar estas questões será preciso, antes de tudo, entender como se dão as relações pessoais, profissionais e familiar neste território.

Segundo a pesquisadora Maria Luiza Lamarão, em sua Tese de Doutorado, Juventude e participação: jovens na gestão compartilhada da Reserva Extrativista Marinha de Caeté-Taperaçu, em Bragança, Pará, pesquisa feita no ano de 2016, o jovem permanecer ou não no território torna-se um problema que implica diretamente na sustentabilidade da RESEX. Acredito que aqui o fator complicador seja a falta de



escolha profissional que os jovens enfrentam nesse território, ao que tudo indica estes jovens estão deixando suas comunidades pela falta de oportunidades oferecidas e não somente pelo “desejo” de viver fora. O preferível seria que esse (a) jovem tivesse a opção de escolher se quer continuar na sua comunidade, vier fora dela ou mesmo ficar temporariamente fora de seu território, e que isso não fosse uma imposição pela falta de oportunidades não oferecidas.

Segundo Maria Luiza Lamarão, em pesquisa feita na Vila do Bonifácio, comunidade pesqueira que faz parte da RESEX, os jovens em maioria do sexo masculino (53%), com idade entre 18 a 23 anos (61%,1), não estavam frequentando a escola (72,1%), a maioria destes estavam no Ensino Médio (62,8%) e, entre os que interromperam os estudos, o fizeram no ensino fundamental (49,9 %). Na vila do Bonifácio a proporção dos jovens é maior de homens do que mulheres. Mesmo sendo a maioria dos homens (jovens) nesse ramo, as mulheres também exercem a atividade da pesca desde muito cedo, mesmo que esse trabalho seja visto pela maioria apenas como trabalho de “ajuda”. Conforme constatado por Lamarão:

“Quanto eu tinha 9 anos, minha mãe adoeceu. Eu já pescava com 9 anos e minha irmã mais velha com 13, 14 anos. Nós duas ia pescar com o meu pai para adquirir o pão de cada dia, ou seja, o camarão que dava na rede, os peixes pequenos eram vendidos (V.C.A, 27 anos)

Outro fator importante tratado por Lamarão, é que todos os jovens por ela entrevistados não sabiam do que se tratava o conceito de RESEX. Situação que pode dificultar a continuidade do projeto de sustentabilidade da RESEX já que os jovens seriam, na teoria, as pessoas que irão conduzir a associação e ocupar os espaços de lideranças nas comunidades em que vivem, bem como representam o “futuro” desse território, principalmente se levarmos em consideração a constante evasão de jovens do campo para a cidade.

Quando nós voltamos para a questão de gênero encontramos pesquisas que tratam do trabalho das mulheres na pesca e suas contribuições para a atividade pesqueira. Todavia, destaco que trato de gênero a partir das discussões da Antropóloga Argentina, Rita Laura Segato, que considera que as relações de gênero são um campo de poder.

É comum encontrar nos discursos dos pescadores e pescadoras que o dinheiro que a mulher pescadora arrecada com seu trabalho é sempre um dinheiro de complemento de renda, como se tivesse um significado diferente dentro da sociedade. Para explicar melhor esse pensamento, recorro a Viviana Zelizer, que em seu texto “O significado



social do dinheiro”, chama atenção para a significação que é criada no entendimento do dinheiro em famílias de diferentes classes, e ainda conforme idade e gênero.

“Conferimos diferentes significados e emprestamos usos distintos a tipos específicos de dinheiro. Por exemplo, o dinheiro de bolso ou a mesada de uma dona de casa merecem um tratamento diferente do de um ordenado ou salário, e qualquer um deles se distingue obviamente da mesada concedida a uma criança” (Zelizer 2003, p. 125)

Utilizando o conceito de “dinheiros especiais”, a autora destaca a inclusão do social e do simbólico à significação dada ao dinheiro, ligadas a diferentes concepções culturais de relações de poder, de vida familiar, de gênero e idade. Dessa forma as relações sociais e as redes que a constituem moldam cada tipo de dinheiro especial.

“Dinheiros especiais são, muitas vezes, classificados moral e ritualmente: certos tipos de dinheiro podem ser adequados para obter comida, mas não para comprar uma esposa; outros dinheiros são apenas apropriados para prendas de funeral ou de casamento, ou como dinheiro de sangue; outros dinheiros ainda destinam-se exclusivamente a indenizações por danos causados com adultério ou insultos, ao enterro dos falecidos ou a ritos mágicos. Nesse contexto, a qualidade menor ou “errada” do dinheiro, mesmo que em grandes quantidades, é inútil e degradante.” (Zelizer 2003, p. 132)

Analisando previamente as pesquisas feitas sobre gênero na atividade pesqueira como categoria de análise, podemos perceber que as produções acadêmicas, que discutem o papel feminino na pesca, são diversificadas. Dentre elas destaco o artigo intitulado: Mulheres pescadoras: uma análise das produções bibliográficas acerca das relações de gênero no universo da pesca artesanal, de Suelen Ribeiro Souza, Silvia Alicia Martinez, Marcelo Carlos Gantos, que tem como objetivo: “realizar um balanço bibliográfico acerca das mulheres na pesca, visando identificar os estudos acadêmicos que problematizam as desigualdades causadas pelo preconceito de gênero no âmbito do trabalho”, no qual o universo feminino se caracteriza como unidade de análise.

O artigo demonstra a importância da mulher na manutenção da família, ao mesmo tempo que destaca casos onde sua atuação não é valorizada, demonstra que universo pesqueiro as mulheres são encarregadas de realizar atividades complementares, confirmando a valorização nas atividades produtivas e a maior valorização desse trabalho ora classificado como masculino, já que o resultado de sua captura apresenta um valor comercial maior no mercado.

Sobre os primeiros estudos realizados nesta área temática com ênfase no Norte e Nordeste no Brasil, destaco as pesquisas de Motta-Maués, Maria Cristina Maneschy,



Denise Cardoso e Maria Luzia Miranda Álvares (1991, 1993). A partir dos anos 2000 percebe-se um aumento na produção acadêmica tanto nacional quanto internacional sobre o enfoque das mulheres em atividades pesqueiras. Vejamos abaixo, quais os resultados de alguns desses estudos:

Em suma, os estudos têm mostrado como as mulheres contribuem para a pluriatividade das famílias de pescadores, produzindo para o lar e para o mercado. O fato de compatibilizarem encargos domésticos e geração de renda, enfrentando o peso das representações sociais sobre papéis de gênero, concorre para reforçar os baixos valores monetários de seus trabalhos. E, por conseguinte, para excluí-las do estatuto profissional. Mas a falta de reconhecimento de seus trabalhos e essas outras questões não exprimem uma miopia própria ao setor pesqueiro, uma disfunção a ser corrigida com a reforma de dispositivos legais ou vigilância na aplicação de direitos existentes. Trata-se de manifestação das relações de gênero, como princípio estruturante da sociedade, como destacaram, por exemplo, Dean Bavington, Brenda Grzetic e Barbara Neis, Heleieth Saffioti, Albertina de Oliveira Costa e Cristina Bruschini, Deis Siqueira e Bandeira. Analisar os mundos da economia e do trabalho na perspectiva das relações de gênero implica levar em conta que as estratégias dos atores econômicos, assim como as políticas pertinentes, não são indiferentes às construções socioculturais que conformam as experiências laborais das pessoas. Está-se lidando, de fato, com naturalizações (destino dado pela biologia) acerca de papéis e de identidades. E, tal como destacaram Nancy Fraser e outros, instituições econômicas possuem sempre uma dimensão cultural, pois elas são atravessadas por significados e normas. A ordem econômica de mercado assenta-se em uma “ordem social de gênero”, nas palavras de Fraser, com base em prenoções existentes sobre identidades de mulheres e de homens, especialmente no que diz respeito à divisão sexual do trabalho, dentro e fora da família. (Maneschy, Siqueira and Álvares, 2012, P.717)

Reserva extrativista marinha Caete-Taperaçú e a criação de estratégias eficazes de desenvolvimento sustentável: uma economia extrativista marinha

O município de Bragança, situado na região nordeste do Pará, pertence a mesorregião nordeste paraense e a microrregião bragantina, possui uma área de 3.258 km². A sede municipal tem as seguintes coordenadas 1° 03' 15" de latitude sul e 46° 46' 40" de longitude a oeste de Greenwich. Limita-se ao norte com o Oceano Atlântico, ao sul com os municípios da Santa Luzia do Pará e Viseu, a leste com os municípios de Augusto Corrêa e Viseu e a oeste com o município de Tracuateua. Está distante da capital do Estado (Belém) a 210 Km de estrada asfaltada.



Bragança compreende uma área de manguezal com aproximadamente 120 km² (Blandtt. Apud Ribeiro & Costa ,1997, f.02), formado pelas bacias do rio Caeté, rio Tapuruçu, localizado no centro do litoral do salgado. Ao longo do litoral bragantino vivem comunidades que dependem desses ecossistemas para realizar atividades de pesca, principalmente na captura do pargo, pescada gó, pescada amarela, dentre outras espécies, também a captura de diversos crustáceos e moluscos.

Segundo dados levantados pela pesquisa sócia economica do MADAM (Projeto Manejo e Dinâmica de Manguezais) em Bragança há cerca de 10.000 pessoas que dependem do manguezal do rio Caeté e aproximadamente 5.000 vivem da coleta do caranguejo, comprovando com isso a auto exploração desse recurso. A degradação ao meio ambiente e captura predatória do caranguejo foram uns dos motivos que nortearam a realização de um grande seminário que aconteceu no dia 25 de fevereiro de 2000, no Campus Universitário de Bragança, com participação de alunos da graduação, pós-graduação, ONGs e do CNPT/IBAMA-PA, onde abordaram forma metodológica, processo de criação e implantação das Reservas Extrativistas.

Criada em maio de 2005 a Reserva Extrativista Marinha Caeté –Taperaçú é uma unidade de conservação da natureza de uso sustentável inserida no município de Bragança. Apresenta pouco mais de 68% de formações pioneiras, cerca de três mil famílias que vivem no extrativismo e em seu entorno cerca de cinco mil famílias que vivem da agricultura. No entorno da cidade de Bragança existem várias comunidades que marcam a transição do meio urbano para o meio rural. A população dessas comunidades pratica a agricultura familiar, a pesca, o extrativismo e algumas vivem do artesanato.

A área do entorno da RESEX é caracterizada por regiões de terra firme onde a vegetação predominante é a capoeira (vegetação) entrecortada por igarapés rodeados por buritizais. Nos campos naturais alagados onde podem ser encontradas ilhas de manguezais. A maior parte da área da RESEX é formada por vegetação de mangué além de campos naturais, áreas de restingas e praias. Os campos naturais estão localizados aproximadamente a 30 minutos do centro da cidade por via rodoviária em estradas não pavimentadas, mas em condições de trafegabilidade.

Muitas críticas dirigidas as RESEX se refere à exploração monolítica de um único recurso, em países tropicais que apresentam alta diversidade biológica, populações humanas extraíam da natureza múltiplos recursos. A especialização econômica de um único recurso natural como a borracha (no caso da floresta) ou peixes (no caso das



marinhas) causa, segundo esse entendimento, pressão sobre um único recurso e abandono das práticas culturais consorciadas desenvolvidas por muitas dessas populações, detentoras de conhecimento apurado das espécies, seus usos e aspectos comportamentais e sazonais. Estudos de sociedades tradicionais podem levar, se pré-concebidos, a tendência em supor-se que as pressões oriundas da sociedade dominante impõem reformas sócio-culturais que escorrem para baixo esfacelando tradições e costumes.

A realidade da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçú, onde está situada a análise deste artigo não se enquadra nesse modelo de produção monolítica e se configura um pouco diferente deste contexto acima descrito.

Aqui a RESEX é constituída de três biomas diferentes: campo, praia e colônia, o que de forma direta muda as formas de produção e exploração de recursos. Na região de campos a produção se alterna entra a pesca artesanal em maior quantidade e na produção de farinha de mandioca; na região de praia o que predomina é a pesca e na região de colônia a predominância é da produção de farinha, feijão, e outros produtos hortifrúti granjeiro. Os manguezais formam um ecossistema costeiro conhecido pelo seu importante papel ecológico sendo caracterizado pela ocorrência de espécie vegetais adaptadas a ambientes salinos periodicamente inundados pelas marés, exercem funções primordiais como o meio nutritivo, centro de multiplicação de numerosas espécies e recursos naturais para as diversas comunidades costeiras.

Diante de uma realidade tão variada as ações dos gestores (presidente da associação de usuários, ICMBIO, conselho deliberativo) desta RESEX também devem levar em conta essa multiplicidade de produção e de atores que compõe esse território, para enfim garantir o acesso a políticas que garantam o seu reconhecimento enquanto categoria profissional e cidadão, e enquanto detentor de direitos e também deveres.

Duas experiências de ação coletiva chamam atenção na área da RESEX Marinha Caeté-Taperaçú, são elas: Secretaria da Juventude da Associação dos Usuários da RESEX MAR Caeté-Taperaçú e o Grupo de Mulheres Pescando Autonomia, formado por mulheres catadoras e tiradoras de caranguejo das comunidades do Treme, Caratateua e Rio Grande. São ações que valorizam as mulheres e a juventude da RESEX como protagonistas na sustentabilidade dessa unidade de conservação. Além da relação de com o protagonismo, especificamente a organização das mulheres catadoras e tiradoras de caranguejo, também tem uma relação econômica forte em sua organização social.



Um dos objetivos do Grupo é a garantia de aumento de renda para estas mulheres e garantia de acesso ao mercado. Suas formações sobre respeito ao meio ambiente, aos saberes tradicionais, o cuidado com o próximo e com a sociedade em que vivem permeiam as diretrizes do grupo. O lucro pelo lucro não é o objetivo maior deste grupo, segundo suas participantes, outras questões estão envolvidas nesse processo.

A Secretaria da Juventude preza pela garantia de sustentabilidade deste território em que vivem e direcionam também seu olhar para as possibilidades econômicas que a RESEX oferece, sempre relacionando a questão da economia com o desenvolvimento sustentável. Diante desse panorama acredito ser pertinente abordar o conceito de nova sociologia econômica para ajudar na análise destas das organizações, das redes e das formas de suas contribuições para repensar essa nova economia, pois acredito que ser importante entender o desafio do extrativismo dentro do Mundo do Trabalho. Para além disto para explicar o extrativismo como campo de trabalho não podemos nos basear nas exigências clássicas deste Mundo do Trabalho vigente, do sistema capitalista mundial.

É preciso esclarecer que não podemos classificar uma área de reserva extrativista como economicamente viável ou não usando os parâmetros exigidos pelo Mundo do Trabalho contemporâneo, onde os modos de produção têm enfrentado mutações decorrentes do processo socioeconômico vivenciado época a época. O século XX foi palco de significativas transformações sofridas pelo mundo do trabalho rumo a sua organização fabril. A centralidade do trabalho também é alvo de discussões e debates, incluindo a segregação da classe trabalhadora. São avanços científicos, tecnológicos e econômicos, porém, em contrapartida, assiste-se à flagelação da sociedade trabalhadora, que se encontra cada vez mais alheia em relação aos modos de produção. É a economia “quebrando” distâncias e barreiras territoriais na busca de mão de obra barata. É um mundo que gira em torno da obtenção do lucro e da mais-valia, a partir da exploração da força de trabalho de uma parcela maior da população que depende, exatamente, da venda desta força de trabalho como meio de garantir sua sobrevivência. Reforço que nesse modelo de economia, onde o lucro mercantil é o que prevalece não pode ser usado como referência para classificar este território de reserva extrativista marinha e suas relações. É preciso ir a fundo no modo de vida dos extrativistas, nas suas relações sociais, entender a sua relação com o tempo e com o mar, entender também as suas expectativas de vida, quais seus desejos e o que significa ter lucro e qualidade de vida para estes usuários (pescadores e pescadoras), entender ainda, como as reservas extrativistas respondem além de outras coisas as demandas do mercado e a demanda ambiental ao mesmo tempo.



Tais questões se agitam nesse território e para elucidar melhor este pensamento e argumentos será necessário encontrar uma teoria que de conta dessas reflexões. Para isto considero que a Nova Sociologia Econômica seja a que mais corresponda a estas demandas, ou exigências. Porém antes de tudo é preciso conceituar o que é essa Nova Sociologia Econômica. Segundo Richard Swedberg, a Nova Sociologia Econômica “procura explicar os fenômenos econômicos utilizando ferramentas da sociologia, em vez de ferramentas da economia. ” O autor ainda acrescenta que a Sociologia Econômica surgiu por volta de 1900 tendo a grande contribuição de Max Weber, considerado por ele um de seus fundadores. Outros grandes pensadores também contribuíram com reflexão e conceitos propostos pela nova sociologia econômica dentre eles: George Simmel, Marcel Mauss, Karl Polanyi, dentre outros.

Segundo Swedberg (1994), a sociologia econômica é entendida por meio da utilização da estrutura de referências, variáveis e formas de explanação da sociologia em atividades complexas relacionadas com a produção, distribuição, troca e consumo de recursos escassos e serviços. Ultimamente, a sociologia econômica tem contribuído significativamente na compreensão do modo como atores econômicos são condicionados pela interação e pela estrutura social.

Richard Swedberg atenta que precisamos compreender a forma como operam os mercados financeiros modernos e temos que prestar muito mais atenção ao papel do gênero e a etnicidade na economia. Levando em consideração esse alerta ressalto a importância da temática que está sendo tratada neste artigo, pois ainda hoje vemos poucos trabalhos que deem importância devida as questões de gênero e juventude que destaque a relevância destas categorias na economia e no desenvolvimento sustentável.

Outro autor que nos ajuda neste diálogo é Benoît Levésque, importante pesquisador de áreas de economia social, inovações sociais, transformações sociais, desenvolvimento local e regional, trabalho e empresa, em seu artigo: Contribuição da nova sociologia econômica para repensar a economia no sentido do desenvolvimento sustentável, o autor trata da contribuição da nova sociologia econômica (NSE) para uma sociologia do desenvolvimento sustentável, “considerando a economia sob o prisma das instituições, das organizações, das redes e das formas de governança, ela reinscreve a economia no seio da sociedade”:

“Enfim, a NSE mostra bem explicitamente que a economia, tal como é concebida pelos economistas neoclássicos, é uma economia mutilada, que torna mais problemática as



políticas ao priorizar apenas a redistribuição feita pelo Estado e a ajuda internacional para restabelecer o equilíbrio, a fortiori para pensar um desenvolvimento sustentável. A NSE põe em questão uma visão igualmente mutilada da dimensão política, que se prende à política institucionalizada para lidar com o engajamento cidadão e as iniciativas socioeconômicas da sociedade civil, o que amplia ainda mais o raio de ação de um neoliberalismo centrado na autoregulação mercantil. Com efeito, “desde que integremos as interações sociais, todos os tipos de ineficácia macroeconômica aparecem, devido ao descompasso entre os dados ligados às pessoas (justamente suas responsabilidades) e os dados ‘objetivos’ (agregados, variáveis globais) da política econômica” (Mahieu, 2000, p. 263). Nessa perspectiva, a NSE engaja-se num esforço ecológico que se preocupa menos em tomar o poder do Estado e mais em mudar os comportamentos cotidianos e realizar uma série de micro-rupturas, ou ainda “uma revolução molecular que jamais se completará” (Lévesque, Bruno Apoud Lipietz, 1993, p. 41).

Diante do cenário acima é vital pensar a forma de desenvolvimento econômico e sustentável que vem sendo constituída nesse território de RESEX. Pensar, ao mesmo tempo sobre as práticas econômicas e sua ampliação ampliado para incluir não somente as atividades mercantis, mas igualmente as atividades não mercantis e não monetárias o que Lévesque conceitua de redistribuição e reciprocidade, respectivamente.

Contudo, o lugar e o papel dessas diversas formas de atividades/ experiências, pode ser o de alternativa economicamente viável, mas não de acordo com o sistema atual, dentro de uma lógica puramente economicista. Será necessário voltar a tenção para a valorização do produto local, dos saberes, de uma lógica de sistema diferente e baseada na solidariedade.

Considerações finais

As reservas extrativistas podem ser uma grande possibilidade de controle da ocupação do espaço e a forma de uso e manejo da terra, embora isto seja de fundamental importância, estas estratégias isoladas não são suficientes para garantir a conservação e uso sustentável do território. É necessário que entendamos a dinâmica da economia do extrativismo, como se dão as relações, quais os processos de produção e o papel de cada um para constituir as bases da sustentabilidade da reserva extrativista. Para alguns é inegável que, o extrativismo é a melhor alternativa econômica do ponto de vista da preservação ambiental, porém apresenta enormes problemas econômicos, ao passo



que outros produtos oriundos do extrativismo ainda enfrentam dificuldades díspares ao tentar consolidar-se em termos de mercado.

Em outros termos, percebe-se que as reservas extrativistas direcionam-se para um outro papel ao tentar transcender os limites de mercado trazendo a questão ambiental como fator agregador de valores. Está-se exatamente definindo um novo contexto em que se reconhece a importância em agregar valor aos produtos, mas, também, a emergência da história das mulheres e da juventude como um campo de estudo e participação coletiva de extrema importância para um novo pensamento sobre desenvolvimento sustentável, aliado a uma nova dimensão da economia, que tenha em sua essência o reconhecimento social e a solidariedade.

Referencias

Chamy, Paula. Reservas extrativistas marinhas: um estudo sobre posse tradicional e sustentabilidade. 2004.

Crapanzano, Vicent. Anuário Antropológico/88 Editora Universidade de Brasília, 1991.

Lévesque, Benoît. Contribuição da Nova Sociologia Econômica para Repensar a Economia no sentido do desenvolvimento sustentável. *Era*. V.47:2, abr/jun.2007.

Maneschy, Maria Cristina; Siqueira, Deis and Alvares, Maria Luzia Miranda. Pescadoras: subordinação de gênero e empoderamento. *Rev. Estud. Fem.* [online]. 2012, vol.20, n.3, pp.713-737. ISSN 0104-026X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-026X2012000300007>

Peirano, Mariza. A favor da etnografia — Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.

Peirano, Mariza. Etnografia não é método. *Horizontes Antropologicos*.n 42. P. 377-391, jul/dez.2014.<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832014000200015>

Scott, Joan W. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação e Realidade*, vol. 16, no 2, Porto Alegre, jul./dez. 1990.

Souza, Suelen Ribeiro, Martinez Silvia Alicia, Gantos Marcelo Carlos. Mulheres Pescadoras: Uma Análise Das Produções Bibliográficas Acerca Das Relações De Gênero No Universo Da Pesca Artesanal. Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2017, ISSN 2179-510X.

Swedberg, Richard. Prefácio. In: Peixoto, João e Marques, Rafael (orgs.). *A Nova Sociologia Econômica*. Oeiras, Celta. 2003.P.13-17.

Zelizer, Viviana. O significado social do dinheiro. "Dinheiros Especiais". *A Nova Sociologia Econômica*: Peixoto, João e Marques, Rafael (orgs.). *A Nova Sociologia Econômica*. Oeiras, Celta. 2003.P.125-165.



Mulheres Sertanejas e Agrobiodiversidade: um Olhar desde o Sertão do Pajeú, Pernambuco, Brasil

Valcilene Rodrigues
Aucilene Rodrigues
Mônica Cox

Resumo

O modelo de desenvolvimento capitalista que considera a natureza apenas como matéria prima a ser explorada resulta em graves consequências ecológicas e sociais para a humanidade. A recuperação do princípio feminino permite ir além da lógica do desenvolvimento, permite redefinir crescimento e produtividade vinculados à reprodução da vida e não à destruição planetária. Assim, o trabalho busca compreender a relação de mulheres sertanejas com os agroecossistemas do Semiárido brasileiro e suas implicações na sustentabilidade local. A pesquisa tem características de pesquisa-ação e foi realizada com 14 mulheres da comunidade rural, Sítio Caldeirão, Brejinho, Pernambuco. Os resultados mostram que as mulheres sertanejas vivem sob a lógica da convivência com o Semiárido e não sob a lógica de combater a seca. Para isso, desenvolvem diversas estratégias como o armazenamento da água de chuva, seleção e armazenamento de sementes crioulas, feira de resgate das sementes crioulas, resgate dos saberes e sabores locais, diversificação da produção, beneficiamento da produção, organização social a partir da participação ativa na associação comunitária e mutirões. Nesse sentido, conclui-se que ao desenvolver tais estratégias, as mulheres estão contribuindo significativamente para a conservação da agrobiodiversidade e para a diversidade cultural no Semiárido. Do mesmo modo, estão caminhando para além do desenvolvimento, ou seja, fazendo caminho contrário ao que foi trilhado historicamente pelas políticas públicas desenvolvimentistas que construíram grandes infraestruturas hídricas para combater a seca deixando à margem milhares de famílias camponesas.

Palavras-chave

Agroecologia, convivência com o semiárido, sementes crioulas, quintais produtivos, sustentabilidade.

Introdução

O modelo de desenvolvimento capitalista que considera a natureza apenas como matéria prima a ser explorada resulta em graves consequências ecológicas e sociais para a humanidade. A recuperação do princípio feminino permite ir além da lógica do



desenvolvimento e redefinir crescimento e produtividade vinculados à reprodução da vida e não à destruição planetária. Assim, o trabalho busca compreender a relação de mulheres sertanejas com os agroecossistemas do Semiárido e suas implicações na sustentabilidade local. A pesquisa tem características de pesquisa-ação e foi realizada com 14 mulheres da comunidade rural, Sitio Caldeirão, Brejinho, Pernambuco.

O trabalho traz uma breve contextualização da lógica desenvolvimentista na agricultura e seus impactos na vida camponesa. Um segundo tópico apresenta o resgate do princípio feminino e a agroecologia como alternativa ao desenvolvimento e possibilidade concreta de conservação da Agrobiodiversidade. Por fim, o artigo apresenta as mulheres sertanejas do Semiárido pernambucano como guardiãs da Agrobiodiversidade e as diversas estratégias usadas por essas mulheres para a construção de agroecossistemas sustentáveis.

O contexto de (des)envolvimento na agricultura

A etimologia da palavra desenvolvimento expressa algo como "sem movimento para reverter a ação" ou "sem envolvimento". DES (prefixo de negação) IN (movimento para dentro) VOLVER (reverter) MENTO (sufixo de ação). Mas, quando consultada em um dicionário, a palavra desenvolvimento significa "o ato ou efeito de desenvolver", "fazer progredir" ou "crescimento" (Santos et al., 2012). Em princípio é um processo natural, tendo em vista que as plantas, os animais e os seres humanos se desenvolvem a partir de uma semente, um ovo, um embrião, até alcançar a maturidade (Lang, 2016). Desse ponto de vista, é natural que os seres humanos busquem se desenvolver, busquem a satisfação das suas necessidades da melhor maneira possível (Acosta, 2016).

Entretanto, Lang (2016) e Acosta (2016), enfatizam que esse processo natural serviu de inspiração para o binômio "desenvolvimento" e "subdesenvolvimento", proposto em 1949, no discurso de posse do presidente dos Estados Unidos, Harry Truman. Na ocasião o presidente dividia o mundo em áreas desenvolvidas e áreas subdesenvolvidas entendidas a partir de então como descrição do estado de uma economia ou sociedade.

A ideia de desenvolvimento referenciada nos países industrializados relegou aos demais países a condição de subdesenvolvimento. Um discurso universal, progressista e linear em que o foco principal seria o desenvolvimento econômico baseado no progresso técnico-científico e exploração dos bens naturais que, conseqüentemente, levaria a melhoria na qualidade de vida das pessoas, avanços sociais, culturais e políticos (Lang, 2016; Gudynas, 2017).



Até hoje, a chamada “cooperação ao desenvolvimento” transfere muito mais recursos do Sul para o Norte do que vice-versa (Lang, 2016). Os países do Sul global têm vivenciado a ilusão de sair da pobreza, mas os resultados concretos do desenvolvimento têm servido para que as nações ricas se tornem mais ricas enquanto os países do Sul global continuam lidando com seus problemas de pobreza (Gudynas, 2017).

Essa situação evidencia uma nova face do imperialismo e do colonialismo nos países do Sul global, pois como bem menciona Vandana Shiva a riqueza das grandes nações na era colonial “baseou-se em grande medida na transferência de recursos biológicos das colônias para os centros de poder imperialista [milho, batata, abóbora, amendoim, feijão, etc] e na substituição da biodiversidade das colônias por monoculturas de matérias primas para a indústria [cana de açúcar]”. (Shiva, 2003). Esse processo continua, agora sob a noção de desenvolvimento, totalmente associada a dominação da natureza.

Na perspectiva do desenvolvimento prega-se um modo de vida baseado no acesso ao consumo ilimitado, combinado com uma carreira profissional individual autogerida como a essência da qualidade de vida. Entretanto, às pessoas implicadas não foram questionadas se queriam viver esse tipo de vida moderno-capitalista (Lang, 2016).

O modo de vida ocidental só é possível por causa das relações coloniais – históricas e atuais, em que uma pequena parte da população mundial procura ter acesso à totalidade dos bens naturais do planeta e da mão de obra cada vez mais barata, bem como a contaminação e os dejetos deixados nos países do Sul global. “O luxo e a saturação de uns são construídos sobre a espoliação dos outros” (Lang, 2016).

De acordo com Vandana Shiva (1995), o desenfreado desejo pelo desenvolvimento, guiado pela ciência moderna começou a destruir a vida sem estimar a rapidez com que a diversidade estava desaparecendo do planeta (p. 19). “O ato de viver, celebrar e conservar a vida em toda sua diversidade – pessoas e natureza – parece ter sido sacrificado em nome do progresso e o sagrado da vida substituído pelo sagrado da ciência e do desenvolvimento” (p. 19). A esse respeito Lang (2016) afirma que,

Os modos de organizar a sociedade e a economia, os modos de conceber o mundo e de estar nele, os conhecimentos e saberes de grande parte da população mundial foram desqualificados como pobres, atrasados, insuficientes, por uma única razão: existiam por fora do sistema de produção e dos mercados capitalistas. Essa é a meta do ‘desenvolvimento’: incluir territórios não totalmente permeados pelas lógicas e práticas capitalistas aos circuitos de acumulação de capital; transformar populações em



consumidores, camponeses de subsistência em assalariados ou informais, bens naturais em commodities, propriedade coletiva em privada e vendável. Com um só objetivo: aumentar os fluxos de dinheiro e, assim, o 'crescimento econômico', paradigma irmão do 'desenvolvimento' (Lang, 2016, p.31).

Ainda de acordo com a autora, isso implica na destruição de culturas não ocidentais e na destruição de outros modos de vida, para atender à lógica colonial-moderno-capitalista.

Vandana Shiva (1995, 2003) enfatiza que todas as sociedades camponesas não ocidentais organizavam seu modo de vida em torno da sustentabilidade e reprodução da vida em toda sua riqueza e diversidade. Entretanto, a partir da colonização a sociedade aderiu a cultura de destruição dos bens naturais ou passou a migrar para outras áreas, especialmente os homens.

Esse processo de transformações na forma de se relacionar com a natureza, especialmente no fazer agricultura, se intensificou com a Revolução Verde e a entrada dos pacotes tecnológicos nas atividades agrícolas.

No contexto brasileiro, a subordinação da agricultura às exigências dos setores dominantes da indústria e do capital financeiro através da adoção de máquinas, equipamentos e insumos industriais nos processos produtivos, e a ocupação das fronteiras agrícolas por grandes empresas se deu a partir dos anos 1960 (Delgado, 1985).

De acordo com os autores as consequências da revolução verde sobre o campesinato foram diretas e imediatas. As oligarquias agrárias expulsaram massivamente os camponeses, passando a contratá-los apenas em momentos pontuais da produção. Assim, sem o acesso direto à terra muitos camponeses foram submetidos a viver de forma precária nas periferias das cidades.

Nesse contexto de modernização, toda realidade social, produtiva e ambiental deveria estar preparada para a inserção dos equipamentos agrícolas modernos. A estratégia de mudança da forma de produção agrícola camponesa, por meio da mecanização, mascara a intencionalidade de lucratividade nas atividades da indústria, insumos e implementos agrícolas (Carneiro, 2008). Igualmente, a moderna agricultura ancorada na lógica desenvolvimentista oculta a degradação socioeconômica e ambiental do campo.



Nessa perspectiva os camponeses enfrentam vários desafios para garantir a sua reprodução social numa formação social sob a dominação do modo de produção colonial-moderno-capitalista. Isso, porque o modo de produção camponês não está separado de seu modo de viver.

Como mencionam Woortmann e Woortmann (1997) o trabalho é fundante na vida dos camponeses e permeado pelo saber técnico e o saber simbólico que se complementam entre si. Os camponeses dominam o saber fazer e organizam seus agroecossistemas com base em vários fatores como as condições do solo, a disponibilidade de água, as necessidades alimentares da família, dentre outros. Já os saberes simbólicos garantem o domínio das crenças religiosas que vão além das relações produtivas. Os elementos da natureza, como a lua, atuam profundamente sobre a tomada de decisões, no planejamento e na execução das atividades agrícolas. Os camponeses e camponesas lançam mão de seus saberes sobre os elementos simbólicos para intervir em suas atividades cotidianas, demonstrando que suas percepções representam também suas conexões com a natureza circundante.

Diante do exposto evidencia-se que o processo de modernização do campo não levou o sonhado “desenvolvimento” para os sujeitos do campo. O que se observa concretamente é a permanência ou novas facetas do colonialismo. A modernização da agricultura intensificou a colonização e destruição da natureza. Como menciona Vandana Shiva (2003) a violência contra a natureza, intrínseca ao modelo colonial-moderno-capitalista, se associa também à violência contra as mulheres que necessitam da natureza para obter o sustento de suas famílias.

Igualmente, a natureza como objeto de conhecimento é violentada quando a ciência moderna destrói sua integridade, tanto no processo de percepção como manipulação. Ana Primavesi (1994) destaca que a natureza obedece a princípios próprios que estão imbuídos numa teia de relações e interrelações. Assim, não existe fator isolado. E, por isso, o ser humano não se pode simplesmente se afastar de suas leis, querendo dominar, modificar e explorar sem pensar que faz parte desse conjunto.

A autora menciona que a agricultura ancorada na ciência moderna e na lógica desenvolvimentista disseminou em diversas partes do mundo princípios que não são os da natureza para se fazer agricultura e por isso resultou em diversas consequências. Sobre isso, Altieri (2012) aponta diversos exemplos como o fato da agricultura convencional não considerar que um cultivo ou a falta dele pode interferir em outro; muitas vezes estudar as propriedades físicas do solo separadamente das propriedades



biológicas e da vida que as mantêm; o processo de aração das terras com os mesmos equipamentos e técnicas norte americanas, não considerando que um país tropical como o Brasil apresenta condições distintas; quando supõe que a produção agrícola pode ser entendida objetivamente sem levar em consideração os agricultores e sua maneira de pensar, os sistemas sociais e os agroecossistemas ao seu redor.

Essa abordagem reducionista da agricultura é inadequada pois só enxerga a biodiversidade como mercadoria e de uma forma fragmentada e atomizada para atender aos interesses comerciais, mas não atende aos critérios ecológicos e sociais daqueles que são guardiões e guardiães da biodiversidade (Shiva, 2003).

É importante reforçar que além da expropriação dos camponeses de seus territórios, o modelo dominante causa a expropriação dos saberes, pois, como já mencionado, o conhecimento tradicional dos camponeses e camponesas segue outras lógicas e por isso é considerado um obstáculo para o desenvolvimento. A assistência técnica rural é um exemplo claro dessa lógica colonial-moderno-capitalista que considera apenas determinadas formas de conhecimento construídas para os planos do capital e do desenvolvimento em que subalternam outros saberes e sensibilidades.

Vandana Shiva (2003) corrobora nessa reflexão ao dizer que existe falha epistemológica na forma de conhecimento tradicional dominante, porque existem outras formas de perceber e conhecer que não são reconhecidas.

Daí a importância de uma educação libertadora ou uma alfabetização ecológica capaz de disputar as narrativas, pois o capital usa dos diversos mecanismos para captar mentes e corações para o seu projeto de sociedade e economia. Os discursos são formativos e a mídia, a educação formal, a ciência e o Estado continuam a disseminar a ilusão do desenvolvimento.

Nesse sentido, se faz necessária uma alfabetização ecológica não para opor um conhecimento a outro, mas para articulá-los. A agroecologia é posta como um contraponto a esse modelo, pois suas premissas filosóficas são opostas às premissas dominantes e atribuem legitimidade ao conhecimento dos camponeses, povos originários, quilombolas, dentre tantos outros.

Para além do desenvolvimento: o princípio feminino como alternativa para manter a agrobiodiversidade

[...] defender um modo de vida relativamente autossuficiente e resistir a ser espoliado das condições materiais que o tornam possível já representa em si mesmo uma alternativa ao desenvolvimento (Lang, 2016 p. 42).



As mulheres geralmente são as maiores vítimas do modelo de desenvolvimento dominante e são as primeiras que buscam atuar contra as forças destrutivas desse modelo. De acordo com Vandana Shiva (1995, p. 13), “o princípio feminino afirma tanto uma perspectiva holística como aponta uma lista de temas baseados em um considerável respeito pela diversidade e aos princípios da natureza”. Ela vê o princípio feminino como possibilidade de frear a contínua colonização da natureza.

O princípio feminino é “um projeto político, ecológico e feminista que legitima a vida e a diversidade e elimina a legitimidade do conhecimento e de práticas de uma cultura de morte que serve de base para a acumulação do capital” (Shiva, 1995, p.44).

A autora argumenta que a recuperação do princípio feminino é um desafio em virtude da forma como a mulher foi excluída dos processos produtivos, políticos, econômicos e científicos ao longo da história. É uma oposição por seu modo não violento de conceber o mundo e atuar para manter a interconexão e diversidade da natureza. Permite uma transição ecológica da destruição para a criatividade, da uniformidade à diversidade, do reducionismo ao holismo e complexidade, vinculado a ideia do compartilhar.

A recuperação do princípio feminino é uma resposta as múltiplas formas de colonialidades e privações que padecem não somente as mulheres, mas a natureza e as culturas não ocidentais. Representa a recuperação econômica com base em princípios de solidariedade, a libertação da natureza, da mulher e dos homens que dominando a natureza e a mulher tem sacrificado a própria humanidade. (Shiva, 1995, p. 96)

No contexto brasileiro, os ciclos produtivos ou ciclos econômicos, como são conhecidos, são exemplos da natureza simplificada imposta pelos colonizadores. Teve início com a cana de açúcar, posteriormente vieram a pecuária, a mineração, o café, o algodão, dentre outros. Apesar do camponês sempre prezar pela diversificação sabe-se que muitos aderiram aos ciclos produtivos de cada época, a exemplo da pecuária, ainda que em pequena escala, do algodão e do sisal no Semiárido nordestino, destinando boa parte do tempo de trabalho e das terras para tais atividades.

Nesse sentido, as mulheres sertanejas além de se juntar aos homens nas atividades relacionadas à roça e ao gado, desempenham historicamente um papel importante na garantia da segurança alimentar da família e na conservação da biodiversidade. Pois, plantam nos arredores de casa para o consumo familiar, estão à frente das hortas e



executam diversas atividades relacionadas ao manejo dos bens naturais como a produção e troca de sementes e de mudas com suas vizinhas.

A mulher camponesa está integrada à natureza de forma mais complexa, ela vai além da simplificação imposta. Como menciona Vandana Shiva (1995) a mulher do campo produz e reproduz a vida não só biologicamente, mas também através da sua função social de promover o sustento em interação com a natureza. Ela não só recolhe e consome os frutos da natureza, mas também, faz produzir e crescer as coisas. Ou seja, mulher e natureza em interação. A sua apropriação da natureza não constitui uma relação de dominação, mas de cooperação com a terra. O que Edgar Morin (2008) vai chamar de ecodependência. Uma lógica que quebra a linearidade dos processos da visão desenvolvimentista e cartesiana. Para o autor, os seres só podem construir e manter sua existência, a sua autonomia, a sua originalidade na e pela dependência em relação ao meio – para camponeses e camponesas, a terra.

Morin (2008) acrescenta que os seres vivos transformam o meio, autoproduzindo-se alimentam e coproduzem o seu ecossistema e, ao mesmo tempo, degradam-no com suas poluições, dejetões, predações e depredações. Ainda assim, a complexidade dos ecossistemas integra a degradação em ciclos regeneradores, em que os dejetos se tornam novos alimentos, onde o poluente se transforma em nutritivo. No entanto, quando os sistemas produtivos ultrapassam os limiares vitais com a exploração e o massacre dos seres vivos, com a dejeção de resíduos industriais e de venenos não biodegradáveis, os ecossistemas perdem sua capacidade natural de resiliência.

O princípio feminino se baseia na ecodependência entre árvores, animais e cultivos, e o trabalho das mulheres é responsável por manter esses vínculos na produção de alimentos. Evidenciando que a agricultura que tem a natureza como modelo tem sido autoreprodutora e sustentável porque os bens são renovados internamente (Shiva, 1995).

Além dessas questões, trabalhar na perspectiva do princípio feminino é denunciar as diversas colonialidades que existem contra a mulher e caminhar para além da qualidade de vítima ao apontar as resistências que as mulheres têm feito para superar a crise ecológica e as amarras do desenvolvimento (Shiva, 1995). Resistência que começa na terra com diversidade, na conservação das sementes crioulas, na produção de alimento para autoconsumo e fuga dos impérios agroalimentares, na conservação dos conhecimentos tradicionais, nas tecnologias sociais e organização social.



Dessa maneira, a agroecologia dialoga diretamente com o princípio feminino ao apontar caminhos para mudança no modelo de produção e consumo de alimentos, assim como para a conservação da diversidade biológica e cultural. A agroecologia oferece princípios ecológicos e uma base ampla para avaliar a complexidade dos agroecossistemas, uma vez que vai além do uso de práticas alternativas ao desenvolvimento.

Nesse sentido, é crucial desenvolver sistemas de produção que imitem a natureza, a exemplo dos policultivos, dos sistemas agroflorestais e outros métodos de diversificação de cultivos que imitam os processos ecológicos naturais geralmente cultivados por mulheres camponesas.

Para a Via campesina, o campo da agroecologia inclui “o cuidado e defesa da vida, produção de alimentos, consciência política e organizacional” (Via Campesina, 2009). A agroecologia leva a pensar o manejo da biodiversidade como manejo da vida, em seu mais amplo entendimento (dimensão social, humana, política, ideológica, econômica, ecológica, energética, técnica, cultural, ética, etc.). Do mesmo modo, tem-se o lema de que “sem feminismo não há agroecologia” evidenciando a necessidade de resgatar o princípio feminino para caminhar para além do desenvolvimento e em uma relação de convivência e aprendizado com a natureza.

Guardiãs da Agrobiodiversidade: o papel das mulheres na construção de agroecossistemas sustentáveis no Semiárido pernambucano

O projeto de desenvolvimento voltado para o Semiárido está baseado nos preceitos da ciência moderna e do progresso. E, portanto, não considera as características da região, mercantiliza e artificializa a natureza e parte do pressuposto de ser esta uma região problema onde não chove, de natureza morta, lugar do atraso e do subdesenvolvimento. Assim, é necessário acabar com o limite de semiaridez para desenvolver a região e transformá-la em lugar de prosperidade.

Esta linha de raciocínio se materializou na construção de grandes obras hídricas e políticas emergenciais como a distribuição de alimentos, as frentes de serviço e o deslocamento populacional. A construção de grandes obras de infraestrutura hídrica e projetos de irrigação associados à implantação de polos de desenvolvimento, não aumentaram a disponibilidade de água para os camponeses, mas ampliaram processos de concentração de terra e dependência econômica e política. (Araújo, 2000)

Nesse sentido, reforça-se que tal modelo de desenvolvimento desconsidera os saberes, o modo de vida e as cosmologias daqueles que fazem agricultura há mais de dez mil



anos – camponeses e camponesas. Sabe-se que a racionalidade camponesa está pautada em outras formas de conhecimento que não necessariamente o conhecimento científico racional e não segue a lógica do capital de transformar tudo em mercadoria.

Assim, como aborda (Lang, 2016), diferentemente do “desenvolvimento”, que segue um caminho traçado, universalmente válido e baseado no conhecimento especializado e na ciência moderna, existem as alternativas ao desenvolvimento e essas são multiformes, têm sujeitos diversos, ocorrem em muitos âmbitos e em sentidos temporais variados. Seus horizontes são os bons viveres, contextualizados, baseados na aprendizagem coletiva e na aprendizagem com a Natureza.

Uma dessas muitas alternativas ao desenvolvimento é o paradigma da convivência com o semiárido. Uma racionalidade vivenciada historicamente pelos diversos sujeitos sertanejos que reconhece as fragilidades da região, mas também, sua originalidade, suas potencialidades, sua complexidade e diversidade étnica, racial, cultural e política. Expressa a possibilidade de resgatar relações positivas entre sociedade e natureza.

As reflexões sobre o paradigma da convivência ocorrem a partir da constatação das anomalias do modelo de desenvolvimento adotado, da formulação de alternativas a esse modelo e da ousada opção pela implementação de um conjunto de iniciativas que inclui as tecnologias sociais que estão possibilitando novos parâmetros de vida e dignidade ao povo do Semiárido.

Os resultados da pesquisa mostram que as mulheres sertanejas vivem sob a lógica da convivência com o semiárido e para isso, desenvolvem diversas estratégias de resistência para permanência no campo em convivência e aprendizado com a natureza. Dentre elas destacam-se: a seleção, armazenamento e resgate das sementes crioulas; o resgate dos conhecimentos locais, a diversificação e o beneficiamento da produção, a organização social e o armazenamento da água de chuva a partir das tecnologias sociais.

Seleção, armazenamento e resgate das sementes crioulas: quando analisamos as comunidades do semiárido pernambucano, em especial a comunidade de Caldeirão, identificamos verdadeiras guardiãs de sementes crioulas que resistem a lógica desenvolvimentista e mantêm seu vínculo orgânico com a natureza. De acordo com Silva, Bautista e Sena (2018), as mulheres da comunidade Caldeirão sempre guardaram suas sementes em bancos individuais, mas quando perceberam esse patrimônio ameaçado pelas estiagens, logo se mobilizaram e realizaram a I Feira de Saberes, Sementes e Sabores.



A feira para nós foi muito importante, porque devido à seca que houve nos últimos anos, a gente perdeu muitas sementes crioulas. E através da feira agente está conseguindo recuperar. [...] Começou com Lagoa dos Campos, Caldeirão e Vila de Fátima e hoje tem umas 06 associações envolvidas (Irailda Rodrigues, camponesa do Sítio Caldeirão, 2018)

A I feira aconteceu em novembro de 2015 e teve por objetivo promover um espaço que permitisse a disseminação dos saberes camponeses através da exposição de produtos resultantes da diversidade de atividades agrícolas e não agrícolas praticadas pelas famílias do município de Brejinho e proporcionar um momento para troca de sementes crioulas” (Silva; Bautista & Sena, 2018).

Uma das mulheres entrevistadas enfatiza a relevância da feira para as comunidades envolvidas:

É muito importante a gente valorizar o que a gente tem. Guardar e valorizar a nossa semente. [...]. Com a troca de sementes, a gente pode conseguir uma semente que perdeu ou conseguir uma que era da época de nossos pais. Além disso, podemos servir ao vizinho com as nossas sementes também. A feira, não é só de sementes, é de troca de saberes. Então a gente adquire conhecimento, espalha conhecimento e, assim, vamos nos empolgando cada dia mais e buscando envolver mais pessoas. (Maria Ita, camponesa da Vila de Fátima, 2018).

Esse movimento em torno das sementes protagonizado pelas mulheres que vem se ampliando a cada ano é importante pelo o envolvimento direto de jovens nos preparativos do evento; envolvimento da escola local evidenciando a importância da relação Escola-Comunidade; envolvimento das associações rurais locais no processo de organização; participação de outros grupos de mulheres; participação de mais de 320 agricultores na V edição; resgate de 19 variedades de feijão, 08 variedades de milho, 18 variedades de fava e diversas sementes de hortaliças, frutíferas e plantas medicinais proporcionando troca entre os agricultores e autonomia em relação ao mercado.

O grande diferencial da Feira é o protagonismo das mulheres como guardiãs da agrobiodiversidade. Foi grande a empolgação e o reconhecimento das mulheres que contribuíram com o maior número de variedades de sementes crioulas na V edição realizada em setembro de 2019: Dona Francisca Severina da comunidade Brejinho de Tomé com 97 variedades; Irailda Rodrigues da Comunidade Caldeirão com 87 variedades; Dirce de Vila de Fátima com 63 variedades; Dona Francisca Mana de Vila de Fátima com 56 variedades; Maria Ita Sena de Vila de Fátima com 29 variedades.



Diante disso, fica evidente o papel dessas guardiãs sobre o processo de produção, reprodução e armazenamento das sementes crioulas, bem como na organização social das comunidades rurais nas quais estão envolvidas. Igualmente, ao manter as interconexões com a natureza essas guardiãs estão cuidando desse bem comum da natureza, patrimônio da humanidade, e ao mesmo tempo resistindo localmente, à lógica colonial-moderno-capitalista que confunde as sementes com um mero insumo agrícola regulado por interesses de empresas privadas.

O armazenamento da água de chuva a partir das tecnologias sociais: as tecnologias sociais aproveitam o conhecimento e as práticas locais para viabilizar os agroecossistemas camponeses. Tais tecnologias como as cisternas de placas, barragem subterrânea, barreiros trincheira, barraginha e tanque de pedra tendem a incrementar a biodiversidade local e a conservação da natureza. Essas tecnologias são de suma importância para as mulheres, tendo em vista que ter o acesso a essas tecnologias significa não precisar mais se deslocar quilômetros atrás de água, nem tampouco, se submeter às colonialidades do poder político local que busca trocar água por voto.

Resgate dos conhecimentos locais: são exemplos desses conhecimentos no Semiárido mencionados sobretudo pelas mulheres: a observação de algumas datas como 19 de março (São José), 25 de dezembro (natal), 1º de Janeiro (ano novo), 13 de dezembro, (Santa Luzia) e 06 de janeiro (reis) que são dias de grandes possibilidades de chuvas e se não chover nessas datas é um péssimo sinal para a produção; quando tem uma safra boa de umburana de cheiro é sinal de que o ano seguinte terá um bom inverno; utilizam-se indicadores de clima baseados no início da floração das plantas da caatinga para saber onde, quando e o que plantar, dentre outros. As mulheres compartilham desde receitas de remédios com plantas medicinais a práticas de conservação das sementes, armazenamento de forragens para os animais, trazendo grande conhecimento da vida em convivência com a natureza e com a caatinga.

Diversificação e beneficiamento da produção: como já mencionado as mulheres sertanejas sempre mantém seus quintais produtivos. Os quintais produzem durante ano inteiro uma vasta variedade de plantas frutíferas, hortaliças, plantas medicinais e criação de animais além da área de mata, o que garante a soberania alimentar da família, dependendo o mínimo possível do mercado, e promovendo a conservação da diversidade biológica e cultural da região.



Organização social e sociabilidade rural: o paradigma da convivência é a afirmação de um projeto político que reivindica o acesso à terra, à água, o direito de jovens, de mulheres e das comunidades tradicionais. Um Semiárido de vida e de possibilidades em que as mulheres têm mostrado seu protagonismo e tem se colocado como sujeito capaz de contar sua história e fazer seu destino desde outra visão de mundo. Para isso, continuam firmes na luta a partir da participação ativa na associação comunitária e mutirões. Participação na marcha das margaridas, nos conselhos municipais, nos sindicatos dentre outros.

Cabe enfatizar a dimensão política dessas atividades realizadas pelas mulheres. Primeiro pensar a mulher como sujeito político, pois esses espaços são importantes ferramentas para que as mulheres falem, reflitam e participem ativamente da construção do paradigma da convivência (Ferreira, 2008). E nesse sentido, a auto-organização funciona como um espaço de fortalecimento que empodera as mulheres, tornando-as protagonistas na luta e nas suas vidas. Em segundo lugar, pensar que o trabalho da mulher é um trabalho socialmente útil e por isso precisa ser valorizado.

Conclusões

O paradigma da convivência com o Semiárido procura ir além do desenvolvimento que segue um caminho traçado, universalmente válido e baseado na ciência moderna. Busca valorizar os conhecimentos e saberes que estejam situados e contextualizados na realidade semiárida, sem necessariamente excluir outros saberes. Os diversos saberes camponeses podem apresentar soluções específicas para resolver os problemas sociais e ambientais da região, tendo em vista que segue uma lógica distinta do modelo dominante de produção, do patriarcado e do colonialismo que impõe relações depredadoras da natureza e das pessoas, especialmente das mulheres.

Nesse sentido, conclui-se que ao desenvolver diversas estratégias de resistência e convivência, as mulheres sertanejas estão contribuindo significativamente para a conservação da agrobiodiversidade e para a diversidade cultural no Semiárido. Do mesmo modo, estão caminhando para além do desenvolvimento, ou seja, fazendo caminho contrário ao que foi trilhado historicamente pelas políticas públicas desenvolvimentistas que construíram grandes infraestruturas hídricas para combater a seca deixando à margem milhares de famílias camponesas.

Referências

Acosta, A. (2016). O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante.



- Altieri, M. (2012). *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentável*. São Paulo: Expressão Popular.
- Araújo, T. B. D. (2000). *Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências*. Rio de Janeiro: Revan/Fase.
- Carneiro, Maria José. *Camponeses, agricultores e pluriatividade*. Rio de Janeiro: Contracapa Editora, 1998.
- Delgado, Guilherme. (1985). *Capital financeiro e agricultura no Brasil*. São Paulo: Editora da UNICAMP/Ícone Editora.
- Gudynas, Eduardo. (2017). Posdesarrollo como herramienta para el análisis crítico del desarrollo. *Estudios Críticos sobre el Desarrollo* 7 (12): 193-210. Universidad de Zacatecas, México.
- Ferreira, A. P. (2008). La importância de la perspectiva feminista en el empoderamiento de las mujeres campesinas. Universidad de Córdoba e Universidad Internacional de Andalucía. [S.I.].
- Lang, M. (2016). Introdução: alternativas ao desenvolvimento. In: Dilger, G.; Lang, M.; Filho, J. P. *Descolonizar o imaginário: debates sobre pós-extratativismo e alternativas ao desenvolvimento*. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo. p. 24-45.
- Morin, Edgar. (2008). *O método 1: a natureza da natureza*. Tradução Ilana Heineberg. 2. ed. Porto Alegre: Sulina.
- Primavesi, Ana. (1994). *Manejo ecológico de pragas e doenças: Técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente*. São Paulo: Nobel.
- Santos, Elinaldo Leal, et a. (2012). Desenvolvimento: um conceito multidimensional. *Revista Desenvolvimento Regional em Debate*. Santa Catarina. Ano 2, n.1, jul.
- Shiva, Vandana (2003). *Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo: Gaia.
- Shiva, Vandana. (1995). *Abrazar la vida. Mujer, ecología y desarrollo*. Horas y Horas, Madrid.
- Via Campesina. (2009). Relatório do encontro. In: *Encuentro Continental de Formadores y Formadoras en Agroecología*, 1. Anais... Barinas, Venezuela: Instituto Agroecológico Latinoamericano Paulo Freire (IALA), agosto de 2009.
- Woortmann, E.; Woortmann, K. (1997). *O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa*. Brasília: Editora UNB.



Colisión de aves en México: la urbanización de un problema creciente y una barrera del vuelo

Vannia del Carmen Gómez-Moreno¹
Othón Javier González-Gaona¹
Santiago Niño-Maldonado²

Resumen

La urbanización es considerada una de las principales amenazas para la vida silvestre. Entre ellas destaca la colisión con estructuras humanas (ventanas, líneas eléctricas, molinos de viento, etc.) ya que las aves son incapaces de reconocerlas como una barrera física. En México no existen suficientes estudios publicados que evalúen el impacto de las colisiones sobre las poblaciones de las aves. El presente estudio tiene como finalidad incrementar el conocimiento e identificar las especies más vulnerables a colisionar, así como conocer el estado de conservación de las especies afectadas. Para determinar las especies se realizaron censos en los edificios más altos con ventanas de Ciudad Victoria, Tamaulipas. Además, esta información fue complementada con registros de artículos científicos de México. Donde se registraron un total de 73 especies, de las cuales 10 especies están bajo alguna categoría de riesgo entre ellas destaca el *Aquila chrysaetos* (Águila real). Es importante conocer esta problemática y los daños que está causando a las especies de aves; además concientizar a la población en general mediante cursos y talleres de educación ambiental e implementar estrategias de mitigación a la par con el crecimiento urbano. Con esto se espera que más estudios de este tipo se repliquen, en diferentes partes de la República Mexicana con la intención de conocer mejor la problemática y poder caracterizar este fenómeno.

Palabras clave

Avifauna, estructura, impacto, mortalidad, diversidad

Introducción

En la actualidad el crecimiento de las áreas urbanas ha sido identificado como la principal amenaza para la biodiversidad (Wilcove y Wikelski, 2008), especialmente para la ornitofauna (Moller, Rubolini y Lehtikoinen, 2008). La destrucción de los hábitats para la generación de nuevas áreas urbanas es, sin duda, la amenaza antropogénica más importante para la fauna (Robbins, Sauer, Greenberg y Droege, 1989), pero la pérdida de hábitat no causa de manera directa la mortalidad entre los organismos móviles, sino que los organismos desplazados sufren una mayor mortalidad cuando son forzados a



utilizar las áreas urbanas con condiciones inadecuadas y desconocidas (Rappole y McDonald, 1994). Para las aves, en las áreas urbanas enfrentan varias amenazas incluyendo la depredación por gatos domésticos, la desorientación en su desplazamiento a través del hábitat fragmentado (Robertson y Hutto, 2006), así como el número y variedad de infraestructuras urbanas.

Este último, se ha convertido en una problemática creciente en las últimas décadas (Klem, 1990, Hager, Consentino, McKay, Monson, Zuurdeeg y Blevins, 2013). Al provocar las colisiones de las aves en estructuras como ventanas. Algunos autores sugieren que este problema es ocasionado porque la superficie del vidrio refleja la presencia de la vegetación que está cerca, lo cual provoca que las aves vean el reflejo enorme de la vegetación y vuelen hacia ella (Gelb y Delacretaz, 2009). Mientras que en parques eólicos la colisión se debe a que chocan contra los rotores, y algunas aves son empujadas hacia el suelo al ser envueltas en el vórtice creado por el movimiento de las aspas de las turbinas (Drewitt y Langston, 2006). En los cables de alta tensión las aves se electrocutan al posarse sobre las líneas de distribución de tierra de circuito. Casi siempre las colisiones de las aves suelen provocar una hemorragia intracraneal y la muerte al instante. Se estima que alrededor de 988 millones de aves mueren al año en accidentes o colisiones provocadas por estructuras e infraestructura de las áreas urbanas (líneas de transmisión eléctricas, torres de telecomunicación, automóviles y ventanas) en los Estados Unidos (Klem et al., 2009, Klem, 2010). Del total de las muertes causadas por colisiones, el 90% es causada por choques con ventanales y edificios (Klem et al. 2009, Loss, Will, Loss y Marra, 2014).

Es por ello, la importancia de realizar un mayor número de estudios con metodologías sistematizadas que permitan proponer medidas de mitigación eficaces (Klem 1990, Veltri y Klem, 2005). En México no existen suficientes estudios publicados que evalúen el impacto de las colisiones sobre las poblaciones de las aves y los daños que estos accidentes provocan.

El presente estudio tiene como finalidad incrementar el conocimiento e identificar las especies que colisionan con mayor frecuencia, analizar los patrones taxonómicos de las especies afectadas en México.

Metodología

Área de estudio

Se realizaron observaciones de campo en diferentes puntos de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. El estado de Tamaulipas se localiza en la parte norte de la



República mexicana entre las Coordenadas (23°44'50.85''N, 99°08'42.10''O) a una altitud de 317 msnm.

Para la detección y colecta de las aves, entre agosto de 2017 y septiembre de 2018 se realizaron recorridos a lo largo de rutas permanentes dentro de Ciudad Victoria, Tamaulipas. Los recorridos fueron realizados por tres observadores que buscaron de manera independiente aves muertas a cinco metros de distancia de los edificios, así como observaciones directas para identificar aves aturdidas por colisión en los edificios; ambos métodos se realizaron durante la mañana entre 09:00-12:00 h.

Una vez identificados los cuerpos de las aves, se observaron las características que presentaban (pérdida de plumas en el cráneo, hemorragias visibles en ojos y pico) causados por los choques contra estructuras.

Recopilación de información

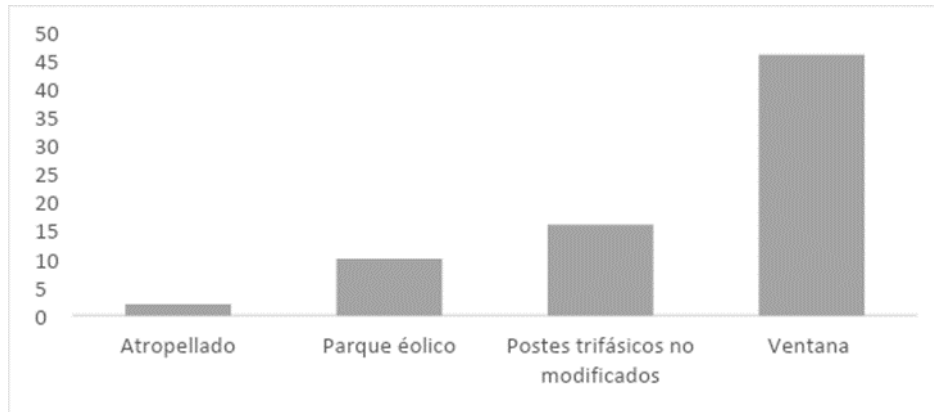
De manera adicional, se recopilamos varias publicaciones de revistas científicas e información ciudadana para la obtención de los registros de las especies de aves colisionadas con estructuras, además consideramos como punto importante de referencia solo las publicaciones realizadas en México.

En el caso de la información ciudadana enviaron fotografías que previamente se les informó debían tomarlas bajo ciertos criterios; entre ellos fotografías de cuerpo completo del ave para la identificación, fotografía del paisaje donde murió para ver posibles causas, fotografías de la cabeza del ave para ver características de las especies e identificar posibles lesiones por impactos.

Para la identificación de las especies utilizamos las guías de campo de Howell y Webb (1995), Peterson y Chalif (2008), Sibley y Allen (2000), Kaufman (2005). La clasificación y nombres científicos siguen los criterios de la Unión Americana de Ornitología (AOU 1998) y sus actualizaciones.

Resultados

Identificamos que en México existen diferentes estructuras que ponen en riesgo que las aves colisionen, entre ellas la de mayor amenaza son las ventanas con 46 especies, seguido de postes trifásicos no modificados con 16, parque eólico con 10 y atropelladas con dos (Gráfica 1).



Grafica 1. Número de especies que se ven afectadas por colisión en las diferentes estructuras en Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

Hasta la fecha se conocen 74 especies de aves pertenecientes a 11 órdenes y 26 familias que han colisionado (Tabla 1). El 59% de las especies que colisionaron fueron residentes, el 38.8% fueron migratorias y una especie introducida (*Passer domesticus*). Del total de las colisiones, se determinaron diez especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-2010 entre ellas seis sujetas a protección especial, tres amenazadas, y una en peligro de extinción. Además, se identificaron dos especies endémicas y dos semiendémicas de México. La mayoría de las colisiones se registraron en el orden Passeriformes con 35 individuos, seguido de Accipitriformes con nueve y Apodiformes con cinco.

De acuerdo, con el análisis de correspondencia, las especies de gran tamaño como las rapaces y búhos se ven más afectadas a colisionar en postes trifásicos no modificados (Figura 1); mientras que las especies medianas o aves canoras se ven más afectadas a colisionar en las ventanas de los edificios.

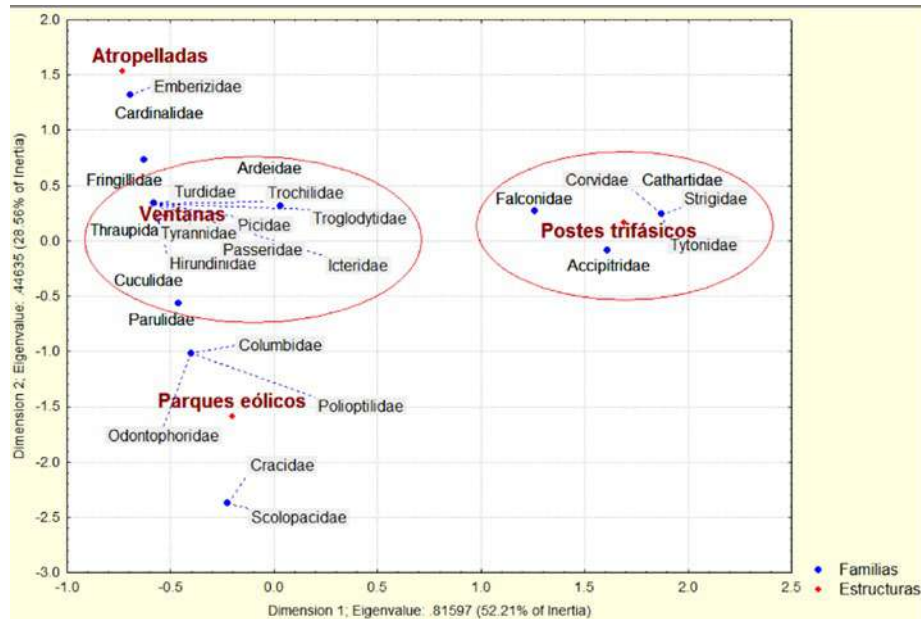


Figura 1. Representación del análisis de correspondencia por estructuras hechas por el hombre en función a las ocurrencias de colisiones de las familias de aves en Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

Discusión

El enorme desarrollo urbano y el crecimiento de la densidad poblacional en México en los últimos 20 años (Gutiérrez 2003; Pisanty, Mazari y Ezurra 2009) han modificado el cambio y uso del suelo, modificado los ecosistemas naturales y las infraestructuras realizadas en las áreas urbanas generan amenazas para la biodiversidad (Clergeau, Savard, Mennechez y Falardeau 1998, Faggi y Perepelizin, 2006).

En específico, el grupo de las aves se ha visto afectado a colisionar; las de mayor amenaza para la mortalidad de éstas: son las ventanas con 46 ocurrencias, seguido de postes trifásicos no modificados con 16, parque eólico con 10 y atropelladas con dos. Estos valores sugieren que las ventanas son las de mayor peligro para la avifauna no solo para México; ya que diversos países están generando reportes y artículos científicos que coinciden con estos resultados entre ellos Canadá (Cusa, Jackson y Mesure, 2015); Colombia (Agudelo-Álvarez, Moreno-Velásquez y Ocampo-Peñuela, 2010); Costa Rica (Menacho-Odio, 2015); Estados Unidos (Ocampo-Peñuela, Winton, Wu, Zambello, Wittig y Cagle, 2016; Bracey, Etterson, Niemi, y Green, 2016). Algunos autores sugieren que este problema es ocasionado porque la superficie del vidrio refleja la presencia de vegetación cercana, lo cual provoca que las aves vean el reflejo de la vegetación y vuelen hacia ella (Gelb y Delacretaz, 2009, Klem, Farmer, Delacretaz, Gelb



y Saenger, 2009). Otra explicación es que en algunos casos los cristales son tan transparentes que las aves chocan por el intento de volar a través de ellos (Klem, 1989). Hasta la fecha se conocen 74 especies que se han visto afectadas a colisionar con estructuras, entre los órdenes de mayor número de eventos se encuentran Passeriformes con las familias Icteridae y Parulidae; seguido de Accipitriformes con la familia Accipitridae. Todos los eventos de colisión representaron el 6.60% de las especies descritas para México (Berlanga, Rodríguez-Contreras, Oliveras de Ita, Escobar, Rodríguez, Vieyra, Vargas, 2008). Sin embargo, es posible que se haya subestimado la tasa de colisiones ya que muchos de los eventos no son evidenciables (Agudelo-Álvarez et al., 2010). En el caso de colisión, con frecuencia algunas aves chocan y no caen directamente al suelo, sino que se alejan aturdidas y a veces mueren fuera del sitio de colisión. Por otra parte, la colisión con cualquier estructura donde el ave muera puede ser consumida por depredadores antes de que el observador pueda determinar la especie (Klem 1981, Klem et al., 2009).

En este estudio observamos una ligera tendencia de un mayor número de colisiones en especies residentes con el 59%. Sin embargo, algunos autores señalan que las aves migratorias se ven más afectadas (Agudelo-Álvarez et al., 2010), pues éstas no están habituadas al reconocimiento de estructuras y argumentan que las aves residentes a diario interactúan con dichas estructuras por lo cual “aprenden” a evadir obstáculos. Lo cual, no concordamos con esto último, ya que se obtuvieron un mayor número de especies residentes afectadas; en cuanto al aprendizaje de las aves residentes, es una teoría poco probable para algunos investigadores (Klem, 1989,1990). Ya que las colisiones ocurren durante todo el año y pueden afectar a una amplia gama de especies de aves.

De las especies que se registraron en este estudio, diez de ellas se encontraron incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT, 2010), es importante considerar que las especies de tamaño mediano y grande como las rapaces (aves mayores a 30 cm) son las que presentaron mayores registros de mortalidad en los postes trifásicos no modificados. Estas especies son víctimas de electrocución por varias razones entre ellas: 1) su gran envergadura que fácilmente tocan ambos cables energizados al extender las alas para elevarse, 2) en temporada de lluvias es más frecuente la electrocución, ya que al estar mojadas las plumas se vuelven conductoras de electricidad y no es necesario que el ave toque el cable con la parte carnosa del ala, pues el toque con una pluma mojada puede conducir la energía, 3) es



posible, que los juveniles que carecen de experiencia tanto para volar como para cazarse se electrocuten (INE-SEMARNAT, 2002). Es de vital importancia hacer conciencia de este problema ya que estamos hablando de especies con poca población, la electrocución de individuos de estas especies puede tener un impacto potencial en su población a largo plazo (Erickson, Wolfe, Bay, Johnson y Gehring, 2014).

En general, la mortalidad por colisiones de aves con estructuras hechas por el hombre (ventanas, cables, molinos y vehículos) es un tema de conservación de relevancia pues ocasiona la muerte de miles de aves en todo el Mundo y se suma a otra de las causas que provocan el declive de las poblaciones de aves silvestres (Loss et al., 2014). Dicha problemática está llamando la atención por sus afectaciones a especies residentes, migratorias y a las especies con poblaciones bajas como las amenazadas y endémicas (Menacho-Odio, 2015).

Las investigaciones y este estudio sobre este tema están tratando de generar información sobre los factores que inciden en la mortalidad, como las estructuras y grupos taxonómicos de mayor afectación. Es de suma importancia aumentar los esfuerzos en estas investigaciones para generar algunas medidas de mitigación al igual que educar y trabajar con grupos que tienen directa injerencia en el problema, tales como diseñadores urbanos, arquitectos, planificadores y propietarios de viviendas (Klem, 2015). En el futuro, el esfuerzo debe establecer métodos preventivos para reducir las colisiones con estructuras y que a la vez sea rentable y socialmente aceptado por la población.

Conclusión

Es de gran importancia generar más trabajos de investigación sobre las colisiones, ya que están generando un impacto negativo sobre las comunidades de aves en México; cabe destacar que se desconocen aún las abundancias relativas y las especies más susceptibles a colisionar con estructuras. En este trabajo, se identificó que varias especies se encuentran bajo alguna categoría de riesgo o son semi- endémicas. Para estas aves, es necesario más investigación para determinar cuáles son los factores o comportamientos que conducen a las colisiones.

Estas especies y taxones deben de tomarse en cuenta para su conservación y mitigar la mortalidad por colisión, tratar de apoyarlas en su reproducción y sobrevivencia para minimizar el daño causado a sus poblaciones. Además, comprender estas tendencias, su susceptibilidad y la dirección para futuras investigaciones, con esto mejorar la



comprensión de las causas y el comportamiento de las colisiones de aves de nuestro país y el Mundo.

Notas

¹Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria. Boulevard Emilio Portes Gil núm. 1301, C.P. 87010, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

²Facultad de Ingeniería y Ciencias (FIC), Centro Universitario Victoria, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Adolfo López Mateos, C.P. 87149, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Autor de correspondencia: coliopteranino@hotmail.com

Anexos

Anexo 1:

Orden	Familia	Especies	Estacionalidad	Endemismo	Estado de conservación	Estructura
Galliformes	Cuculidae	<i>Otalis poliocephala</i>	R			Parque edico
Galliformes	Montopheridi	<i>Callipepla douglasii</i>	R			Ventana
Galliformes	Montopheridi	<i>Colinus virginianus</i>	R			Parque edico
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	R			Ventana
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	R			Ventana
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palmerus</i>	R			Parque edico
Columbiformes	Columbidae	<i>Lepidoptila verreauxi</i>	R			Parque edico
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	M			Ventana
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Oryzopsis sulcirostris</i>	R			Ventana
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	M			Parque edico
Apodiiformes	Trochilidae	<i>Archilochus colubris</i>	M			Ventana
Apodiiformes	Trochilidae	<i>Archilochus alexandri</i>	M	SE		Ventana
Apodiiformes	Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	R			Ventana
Apodiiformes	Trochilidae	<i>Amazilia yucatanensis</i>	R			Ventana
Apodiiformes	Trochilidae	<i>Amazilia violiceps</i>	R	SE		Ventana
Chamdriformes	Sceloporidae	<i>Moreris phaeopus</i>	M			Parque edico
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Buteo lineatus</i>	R			Ventana
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	R			Ventana
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	M			Postes trífisicos no modificados
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Buteo swainsoni</i>	R			Ventana
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	M			PR Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	R			PR Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Falco sparverius</i>	M			PR Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Haliaeetus leucoccephalus</i>	M			P Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	R			A Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo regalis</i>	M			PR Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	M			PR Postes trífisicos no modificados
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo albicaudatus</i>	R			PR Parque edico
Accipitriformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	R			PR Postes trífisicos no modificados
Strigiformes	Strigidae	<i>Asio flammeus</i>	M			PR Postes trífisicos no modificados
Strigiformes	Tyroneidae	<i>Tyto alba</i>	R			PR Postes trífisicos no modificados
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	R			A Postes trífisicos no modificados
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	R			Ventana
Piciformes	Picidae	<i>Picus scalaris</i>	R			Ventana
Piciformes	Picidae	<i>Sphyrapicus varius</i>	M			Ventana
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	M			PR Postes trífisicos no modificados
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	M			Ventana y Postes trífisicos no modificados
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco mexicanus</i>	M			A Postes trífisicos no modificados
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	R			Ventana
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus cryptoleucus</i>	M			Postes trífisicos no modificados
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	M			Ventana
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	R			Ventana
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Phoenicurus phoeniceus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Poliopitidae	<i>Poliopitia caerulea</i>	M			Ventana
Passeriformes	Poliopitidae	<i>Poliopitia albidioris</i>	M			Parque edico
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	R			Ventana
Passeriformes	Turdidae	<i>Cutharus ustulatus</i>	M			Ventana
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	I			Ventana
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	M			Ventana
Passeriformes	Emberizidae	<i>Ammodramus melanochlorus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Emberizidae	<i>Pipilo fuscus</i>	R			Atropellado
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Icteridae	<i>Melospiza cinerea</i>	R			Ventana
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus spurius</i>	M			Ventana

Cuadro 1. Lista de las especies de aves que han colisionaron con estructuras urbanas en México. R = residente, M = migratoria, I = introducidas, E = endemismos, tipo de estructura donde se registraron las colisiones.



Anexo 2:

Orden	Familia	Especies	Estacionalidad	Endemismo	Estado de conservación	Estructura
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus pustulatus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus aeneus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Icteridae	<i>Icteria virens</i>	R			Ventana
Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	M			Ventana
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	M			Ventana
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis celata</i>	R			Ventana
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina pusilla</i>	M			Ventana
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga fusca</i>	M			Parque eólico
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina pusilla</i>	R			Parque eólico
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Rhodothraupis celaeno</i>	R	E		Ventana
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis sinuatus</i>	R			Ventana
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina versicolor</i>	R			Ventana
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	M			Atropellado
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	R			Ventana
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila torqueola</i>	R	E		Ventana
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator coerulescens</i>	R			Ventana

Continuación.

Bibliografía citada

- American Ornithologists' Union (AOU). 1998. Check-list of North American Birds, 7a ed. American Ornithologists' Union. Washington, D.C., EUA.
- Berlanga, H., Rodríguez-Contreras, V., Oliveras de Ita, A., Escobar, M., Rodríguez, L., Vieyra, J., Vargas, V. (2008). Red de Conocimientos sobre las Aves de México (avesmx).
- Blancher, P. (2013). Estimated number of birds killed by house cats (*Felis catus*) in Canada. *Avian Conservation and Ecology* 8(2):3.
- Bracey, A., Etterson M., Niemi J. y Green, F. (2016). Variation in bird-window collision mortality and scavenging rates within an urban landscape. *The Wilson J. of Ornithology*, 128(2):355-367
- Cusa, M., Jackson, A. y Mesure M. (2015). Window collisions by migratory bird species: urban geographical patterns and habitat associations. *The Urban Ecosystems* 8:1427-1446.
- Drewitt, A., Rowena, H. y Langston, W. (2006). Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148:29-42.
- Erickson, W., Wolfe, M., Bay, K., Johnson, D. y Gehring, J. (2014). A Comprehensive Analysis of Small-Passerine Fatalities from Collision with Turbines at Wind Energy Facilities. *PLoS ONE* 9(9):1-18.
- Gelb, Y. y Delacretaz, N. 2009. Windows and vegetation: primary factors in Manhattan bird collisions. *Northeastern Naturalist* 16:455-470.
- Hager, S.B., Consentino, B.J., McKay, K.J., Monson, C., Zuurdeeg, W. y Blevins, B. (2013). Window area and development drive spatial variation in bird-window collisions in an urban landscape. *PLoS ONE* 8(1): e53371.



- Howell, S.N.G. y Webb, S. (1995). A guide to the birds of Mexico and northern and Central America. Oxford University Press. New York, EUA.
- Kaufman, K. (2005). Guía de campo Kaufman a las aves de Norteamérica. La guía más práctica para identificación de aves. Hillstar Editions L.C. New York, EUA.
- Klem, D. (1989). Bird-window collisions. *The Wilson Journal of Ornithology* 101(4):606–620.
- Klem, D. (1990). Collisions between birds and windows: mortality and prevention. *Journal of Field Ornithology* 61(1):120-128.
- Klem, D., Farmer, C.J., Delacretaz, N., Gelb, Y. y Saenger, P. (2009). Architectural and landscape risk factors associated with bird-glass collisions in an urban environment. *The Wilson Journal of Ornithology* 121(1):126-134.
- Klem, D., Farmer, C.J., Delacretaz, N., Gelb, Y. y Saenger, P. (2009). Architectural and landscape risk factors associated with bird-glass collisions in an urban environment. *The Wilson Journal of Ornithology* 121(1):126-134.
- Loss, S.R., Will, T., Loss, S.S. y Marra, P.P. (2014). Bird-building collisions in the United States: estimates of annual mortality and species vulnerability. *The Condor Ornithological Applications* 116(1):8-23.
- Moller, A. P, Rubolini, D. y Lehikoinen, E. (2008) Populations of migratory bird species that did not show a phenological response to climate change are declining. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105: 16195–16200.
- Ocampo-Peñuela, N., Winton, R.S., Wu, C.J., Zambello, E., Wittig, T.W., Cagle, N.L. (2016). Patterns of bird-window collisions inform mitigation on a university campus. *Peer J* 4: e1652
- Peterson, R.T. y Chalif, E.L. 2008. Aves de México: Guía de campo. Editorial Diana. México, D.F.
- Pisanty, I., Mazari, M. y Ezcurra, E. (2009). El reto de la conservación de la biodiversidad en zonas urbanas y periurbanas, en *Capital natural de México*, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. Conabio, México, pp. 719-759
- Rappole, J.H., McDonald, M.V. (1994) Cause and effect in population declines of migratory birds. *The Auk* 111: 652–660.
- Robbins, C.S., Sauer, J.R., Greenberg, R.S. y Droege, S. (1989) Population declines in North American birds that migrate to the Neotropics. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 86: 7658–7662.
- Robertson, B.A. y Hutto, R.L. (2006). A framework for understanding ecological traps and an evaluation of existing evidence. *Ecology* 87 (5):1075-1085.



Menacho-Odio, R. M. (2015). Colisión de aves contra ventanas en Costa Rica: conociendo el problema a partir de datos de museos, ciencia ciudadana y el aporte de biólogos. *Zeledonia* 19: 1

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección. México, D.F.

Sibley, D.A. y Allen, D.S. (2000). *The Sibley Guide to Birds*. Andrew Stewart Publishing Inc. New York, EUA.

Veltri, C.J. y Klem, D.J. (2005). Comparison of Fatal Bird Injuries from Collisions with Towers and Windows. *Journal of Field Ornithology* 76(2):127-133.

Wilcove, D.S. y Wikelski, M. (2008) Going, going, gone: is animal migration disappearing? *PLoS Biology* 6: 1361–1364.

Wittig, T.W., Cagle, N.L., Ocampo-Peñuela, N., Winton, R.S., Zambello, E., Lichtneger, Z. (2017). Species traits and local abundance affect bird-window collision frequency. *Avian Conservation and Ecology* 12(1):17.



Machala en riesgo por la inadecuada relación ciudad – naturaleza: en el periodo 2013-2018

Palomeque Paula
Jadán Mara
Sabando Ailyn

Resumen

El cambio climático es una problemática vigente que afecta a todos, debido a los malos hábitos de consumo humano que alteran la composición de la atmósfera y que van más allá de la variabilidad climática natural. En Machala se ha observado una inadecuada relación dialéctica ciudad-naturaleza, debido fundamentalmente a situaciones provocadas por efectos de la regeneración urbana a la que viene siendo sometida la ciudad desde el 2013, en donde se ha sustituido el entorno natural por el asfalto y el hormigón en calles, parques y otros espacios públicos, con la consecuente presencia de gases de efecto invernadero. Conocer las causas y consecuencias del problema permitirá que las personas tengan mayor visión y perspectiva de lo que está pasando en la ciudad, favoreciendo la toma de medidas ciudadanas en pro de contrarrestar las consecuencias del inadecuado modelo de desarrollo urbano que ha adoptado el gobierno municipal local. La investigación es de campo y bibliográfica, con enfoque metodológico cuanti-cualitativo, porque se acudió a lugares en los que se apreció la negatividad del aumento de edificaciones y la disminución de áreas verdes.

Palabras clave

Ciudad; Migración; Regeneración Urbana; Contaminación, Cambio climático. Machala

Abstract

Climate change is a current problem that affects us all, due to bad habits of human consumption that alter the composition of the atmosphere and that go beyond natural climate variability. In Machala an inadequate car-nature dialectical relationship has been observed, mainly due to situations caused by effects of urban regeneration to which the city has been subjected since 2013, where the natural environment has been replaced asphalt and concrete in streets, parks and other public spaces, with the consequent presence of greenhouse gases. Knowing the causes and consequences of the problem will allow people to have greater perspective and perspective on what is happening in the city, favouring citizen action to counter act on the consequences of inadequate development model adopted by the local municipal government. The research is field



and bibliographic, with a quantitative methodological approach, because it was attended to places where the negativity of the increase of buildings and the reduction of green areas was appreciated.

Key words

City; Migration; Urban Regeneration; Pollution; Climate Change.

Introducción

La ponencia explica la inadecuada relación ciudad-naturaleza, que se presenta en la ciudad de Machala, además, examina en detalle los factores que corroboran este planteamiento. Se decide aplicar la investigación en esta ciudad, debido al cambio climático que ha incrementado en la localidad a raíz de diversos factores como el proceso de regeneración urbana, la tala de árboles en parques y calles céntricas de la urbe, el incremento de circulación de automotores, entre otras.

La tala de árboles, como parte de la regeneración urbana, se da en favor del ensanchamiento de calles y la construcción de parques y ciudadelas privadas, así mismo se muestra la contaminación urbana, causada por la emisión de gases como el CO₂, por parte de los automotores.

Como efecto del cambio climático, la sociedad padece de enfermedades infecciosas, que afectan a jóvenes y adultos mayores. Es necesario especificar que los efectos del cambio climático, no solo se evidencian en las elevadas temperaturas que tiene la ciudad, sino también en la modificación de las precipitaciones pluviales.

Fundamentación del problema

Urbanismo vs medio ambiente

El urbanismo es un proceso continuo de planeación y organización de la ciudad, siendo esta el principal ecosistema del ser humano, configurado por el mismo, en orden de mejorar su estilo de vida sedentaria. Es así, que lo urbano se extiende y evoluciona cada vez más, pues las personas necesitan de espacios para vivienda, educación, trabajo y recreación, en función de suplir sus necesidades.

La migración es la principal causa por la cual se amplían las ciudades, el aumento poblacional hace que se requiera más infraestructura y por lo tanto más territorio donde construirla. Asimismo, estos espacios geográficos, al contar con una cantidad mayor de



edificaciones pasan a ser considerados como desarrollados, y así, con la idea de una mejor calidad de vida, las movilizaciones humanas se multiplican.

Es importante comprender que la urbanización es un proceso que trae como resultado un espacio artificial, algo que ha sido diseñado y construido por el ser humano, no por la naturaleza; entonces, se entiende que se reemplazan los espacios del medio ambiente para dar paso a la edificación de sectores urbanos. Esto representa el mayor conflicto de la urbanización, pues se desplazan espacios vitales para la supervivencia no solo del ser humano, sino de las demás especies de seres vivos.

Es así, que el medio ambiente se ve gravemente afectado por estas transformaciones, pues además de reemplazar un ecosistema natural, también, las ciudades construidas para mejorar la calidad de vida de las personas, a largo plazo contaminan la naturaleza, generando efectos adversos.

Entre los impactos más fuertes del proceso de urbanización sobre el medio ambiente, se encuentran: la contaminación del agua y degradación de suelos a causa de la acción humana y los desperdicios de las ciudades; destrucción de bosques, playas, manglares, entre otros ecosistemas por la necesidad de infraestructura; y la expansión descontrolada, que perjudica e incluso destruye fuentes de trabajo agrario, acelerando los procesos migratorios.

Según la CEPAL:

Entre los “déficits urbanos” sobresalen la pobreza y la informalidad y precariedad habitacionales (asentamientos improvisados o tugurios), la falta de cobertura de servicios básicos y su mala calidad, las deficiencias del transporte colectivo, los problemas del transporte privado y la escasez de equipamiento comunitario y espacios públicos. (2012)

En el contexto de la acción humana, Fernando Carrión afirma: “El modelo de ciudad vigente se fundamenta en el despilfarro: se consume más energía, agua, suelo del necesario” (2001, p. 21). Resulta evidente que, bajo el enunciado de una mejor calidad de vida, el ser humano ha abusado de los recursos que le ofrece el medio ambiente.

La urbanización, así como se está desarrollando, en la actualidad está dejando ciudades con pocas áreas verdes. “La tendencia actual hacia la urbanización creará un asombroso aumento de la población urbana de más de 2800 millones para el año 2050” (2014), basado en la revista de URBAN HUB, en 1950 la población mundial estaba



concentrada en el sector urbano en un 30% y se calcula que para el 2050 la cifra aumentará al 70%.

Descripción de la regeneración urbana en Machala

En Machala, ciudad perteneciente a la provincia de El Oro, se han presenciado cambios demográficos ligados estrechamente a procesos de desarrollo económico-productivos, donde se experimentó un aumento significativo de la población, como referencia se tiene que en 2001 la ciudad poseía 204578 habitantes y en 2019 esta cifra ha aumentado, según proyecciones del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014), a 281041. Esto la convierte en la quinta ciudad más poblada del Ecuador, así como una de las que posee mayor dinamismo en movilización humana

El fenómeno del desplazamiento humano, por lo general del campo a la ciudad, dio paso a que Machala albergara a cientos de personas que se asentaron en diversos lugares en busca de nuevas oportunidades socio-económicas, a raíz del boom bananero, por el cual se le atribuye el título de “Capital bananera del mundo” y posteriormente el del boom camaronero, tal situación hizo que para mediados del siglo XX Machala se vea obligada a encaminarse a una acelerada expansión urbanística junto con su infraestructura. Sin embargo, este proceso no fue del todo beneficioso para las personas, pues algunos se veían obligados a vivir en barrios suburbanos, o en su defecto crearlos como invasiones.

La Regeneración Urbana surge con el ascenso de Carlos Falquez Batallas perteneciente al Partido Social Cristiano (PSC) (centroderecha), a la alcaldía de Machala en el 2005, el cual se mantuvo en el poder 9 años. Posteriormente, su hijo se convirtió en su sucesor, Carlos Falquez Aguilar, el cual continuó la gestión del padre, avanzando en el proyecto de regeneración.

El proyecto de Regeneración Urbana, en la administración del alcalde Falquez Aguilar en el 2014, fue y continúa siendo constantemente criticada por diferentes grupos sociales de la ciudad; esto debido principalmente a que el partido político del alcalde responde a una ideología neoliberal, pues posee respaldo de las elites del poder y las acciones de este beneficiaban a las comunidades del centro de la ciudad dejando de lado a los sectores periféricos.

Otra de las críticas a este proyecto surge debido a que la tendencia política del PSC está estrechamente relacionada a una de las ciudades de gran influencia económica, Guayaquil, ya que el ex alcalde realizó un “copia y pega” de esta gran urbe, perdiendo así la identidad propia de la ciudad.



Al respecto, Prada (2015) expresa lo siguiente:

Esta influencia, desde el punto de vista arquitectónico, ha supuesto la consolidación de un urbanismo carente de identidad, postmoderno, en el que las intervenciones llevadas a cabo adolecen una falta de originalidad en la que, como señala David Harvey (2001: 358), se produce una repetición de patrones estandarizados en las plazas, parques o avenidas regeneradas de una y otra ciudad (pág. 96).

El autor más adelante manifiesta que tanta es la influencia, que a la capital bananera del mundo algunos la denominaban Machaquil. Esto es debido a que la similitud en infraestructura se demuestra tanto en el diseño, como en materiales de construcción, donde predomina el concreto y se mantiene poca vegetación, lo cual difiere con lo establecido en el proyecto de regeneración.

El proyecto tenía como parte de su ejecución beneficiar el medio ambiente, tal como lo indica Galo Mendoza (2017):

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala implementó un proceso administrativo y legal que permita cumplir y hacer cumplir las ordenanzas, relacionadas con ordenamiento, salubridad, desarrollando programas coordinados como turismo, medio ambiente, entre otros servicios. (...) A lo expuesto se debe agregar el proceso de regeneración de parques y espacios de esparcimiento público, donde la municipalidad ha realizado adecentamientos urbanos destinados a crear espacios para el ocio y el disfrute de los ciudadanos, dado que existía una situación generalizada de abandono de estos lugares (2017, p. 22).

Las obras de los Falquez, padre e hijo, exalcaldes de Machala fueron muy diferentes a lo planeado debido a que no estaban en relación con la preservación del medio ambiente, debe comprenderse que no todo espacio con vegetación puede ser considerado como área verde, esto pues a pesar de poseer cierta cantidad de árboles y plantas, suelen tener cemento y concreto en mayor cantidad. Esto descalifica a un sector para ser considerado como libre o verde, pues es necesaria una gran cantidad de vegetación, que permita a la naturaleza desarrollarse de la manera más normal y adecuada posible.

Es así, que la ciudad, a causa de su proceso de expansión y “regeneración”, ha desplazado al medio ambiente, rezagándolo a espacios pequeños y muy alejados, pues para la construcción de estos lugares de ocio y recreación se talaron árboles que se encontraban décadas en el lugar. Tal como sucedió en construcción del Parque Colon.



De esta manera se incumple con el mínimo de nueve metros cuadrados de área verde por habitante, tal como lo indica Francisco de la Barrera:

Entonces, a pesar de crecer urbanísticamente, Machala ha dejado de lado la naturaleza, perjudicando a sus mismos habitantes, pues es necesaria la existencia de árboles que purifiquen el aire, de lugares naturales que permitan un verdadero desarrollo y logren un avance hacia un mejor estilo de vida (2014).

Se añade a que la influencia política de los Falquez tenía un talante claramente empresarial, y la predilección por el negocio inmobiliario donde ya no se buscaba rentabilidad en los productos de exportación, sino a través de las plusvalías generadas por la revalorización del suelo para dar paso a la creación de urbanizaciones y ciudadelas privadas en territorios anteriormente utilizados para la agricultura.

La construcción de estas ciudadelas privadas, expone la problemática de tala de gran cantidad de árboles, los cuales aún no han sido reemplazados, dejando en la ciudad una grave ausencia de estos, situación que evidencia como en la ciudad se expande la urbanización a costa del medio ambiente, perjudicándose no solo a la naturaleza sino también a la ciudadanía, pues las únicas áreas verdes con las que cuenta la ciudad son aquellas que brinda la Universidad Técnica de Machala.

Metodología

Esta fue una investigación de campo y bibliográfica, para poder obtener la información necesaria se realizó observación, revisión bibliográfica, encuestas y entrevistas las cuales se desarrollaron basadas en un enfoque epistemológico empírico racional y en un enfoque metodológico mixto cuanti-cualitativo, del universo planteado el cual consistía en la ciudad de Machala tomando una muestra representativa correspondiente a 70 personas en total encuestadas, además de las entrevistas que fueron dirigidas a profesionales conocedores del tema.

Resultados y discusión

La ciudad de Machala se expande debido a las invasiones que se multiplicaron a mediados del siglo pasado, a consecuencia del auge del modelo agroexportador en el país. En este sentido, el proyecto de Regeneración Urbana empezó con la legalización de estos lotes y la regularización de la tenencia de la tierra, además de la dotación de servicios básicos para algunos sectores de la ciudad.

El crecimiento de la ciudad se dio de manera horizontal, debido precisamente a los asentamientos clandestinos, los cuales después de ser legitimados no dejaron de crecer. Además, se construyeron gran cantidad de ciudadelas y urbanizaciones



privadas, tales como Ciudad Verde, Santa Inés y Ciudad del Sol, ubicadas a la entrada y salida de la ciudad, donde previamente había gran cantidad de árboles y plantaciones bananeras.

Tal como lo explica Soto (2015) “El proceso de conversión de las tierras de uso preferentemente natural o agrícola a usos residenciales o desarrollados se acelera en áreas urbanas con una expansión horizontal” (p. 2). Entonces, se entiende que la expansión urbanística de Machala al estar caracterizada en principio por invasiones y posteriormente continuar horizontalmente su crecimiento, ha reemplazado espacios verdes naturales, y en la mayoría de estas ocasiones no se han plantado arboles nuevamente, sino que solo se tala y construye, sin considerar la sustentabilidad.

La expansión horizontal en Machala, impulsada y no controlada por el proyecto de Regeneración Urbana, ha llevado a la ciudad a una situación alarmante en cuestiones ambientalistas, pues esta cuenta con pocas áreas verdes naturales, entre ellas la que está ubicada en el campus de la Universidad Técnica de Machala, siendo esta insuficiente para cubrir la demanda de 9m² mínimo por habitante que indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Habitat III, 2016).

La Regeneración Urbana impulsó el desarrollo económico y social de la ciudad, transformando un territorio desordenado y carente de condiciones adecuadas de vida, en uno regularizado y progresista. Sin embargo, estos cambios descuidaron la relación ciudad-naturaleza, lo cual explica la situación de peligro de Machala, pues cada vez los espacios verdes se reducen más.

El gobierno central es consciente de esta problemática de acuerdo con un estudio del Instituto Nacional de Estadística y Censos donde el informe del Índice Verde Urbano expone que Machala cuenta con tan solo un área verde de 0,82 m² por habitante (INEC, 2012), tal cifra fue registrada 7 años atrás y desde ese año se evidencia la falta de áreas verdes en la ciudad.

La encuesta se realizó a 70 personas, donde la mayor parte de los ciudadanos consultados reconocen la falta de espacios naturales en Machala; de acuerdo con esto, al 63,4% le ha llegado la regeneración urbana al sector donde habita, con un el 49,3% que expone que se han reducido gravemente los espacios verdes naturales alrededor de sus hogares. Se añade que a manera general un 54% considera que la magnitud de reducción de naturaleza en la ciudad es alta y un 28,2% considera que es media la gravedad de la situación.



Por otro lado, el 71,8% considera que uno de las mejores cosas que se pudo hacer en Machala es la regeneración urbana, a este último dato se añaden comentarios, propio de los encuestados, de que se produjo una mala planificación de expansión urbana y había otras maneras de aplicar el proyecto, debido a las disfuncionalidades que se presentan en las obras realizadas, y debió tomarse gran importancia al medio ambiente, al respecto un un 78,9 considera que las áreas verdes deberían ser de las más importante en la ciudad.

Las entrevistas realizadas a 3 profesionales de la Universidad Técnica de Machala, en las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental y Sociología, coinciden que a la ciudad le falta bastante para cumplir el requerimiento de área verdes que necesita cada persona, donde solo existe una y es la que se encuentra ubicada en los previos de la UTMACH, la poca vegetación natural se debe a la creación de áreas comerciales y lugares de recreación, a partir de la expansión territorial y el proyecto de regeneración urbana.

Los profesionales entrevistados mencionan que los daños causados por este proyecto son irreparables, debido a los productos utilizados que no son amigables con la naturaleza, manifiestan que deben tomarse medidas urgentes para minimizar el impacto negativo que es causado en el mismo, donde la ciudad se encuentre encaminada hacia una sostenible y sustentable con el medio ambiente.

La drástica reducción de áreas verdes naturales en la ciudad es justificada con la creación de parques, en los cuales se vuelve a plantar vegetación; sin embargo, tal como explican los profesionales entrevistados, estos espacios de ocio no cumplen con lo necesario para ser un gran beneficio a los ciudadanos. Es este el caso del Parque Colón, en cuyo terreno existían árboles que fueron plantados hace más de 60 años, que producían mucho oxígeno, pero tras la regeneración fueron talados y reemplazados por plantas ornamentales, que no producen sino que consumen oxígeno. Asimismo, está el caso del Parque Zoila Ugarte, el cual se había asegurado que sería ecológico (El Oro Digital, 2015), y que sin embargo no se cumplió; está construido en un terreno previamente salitral, pero esta característica no fue considerada para la plantación de vegetación, lo cual está ocasionando la muerte de la misma debido a las condiciones contrarias en las cuales están creciendo.

Entonces, como indica Prada (2015):



Un elemento esencial que ha aparecido en el trabajo de campo y que conecta con algunas problemáticas básicas de las regeneraciones urbanas es el de las intervenciones – fachada frente a la solución de las necesidades reales de la ciudad. (p. 9)

La Regeneración Urbana ejecutada en Machala, ha transformado la ciudad, cambiando la imagen de la misma e incluso fomentando el turismo, sin embargo, ha descuidado la problemática más importante, la escasa relación ciudad-naturaleza. Es por esto, que resulta tan necesario un cambio en la expansión urbanística, dejar de crecer horizontalmente y concentrarse en lo vertical, además de fomentar la creación y recuperación de áreas verdes naturales y de otras creadas por el hombre, en función de mejorar la situación ambiental de la ciudad.

Reflexiones finales

La urbanización es un proceso que se extiende por la mano del hombre por satisfacer sus necesidades básicas y estar en relación con otros entes sociales. Como tal este proceso genera impactos negativos para el medio ambiente debido a la alta demanda por sus recursos naturales y que en cada periodo de tiempo su oferta disminuya por su constante explotación.

En la ciudad de Machala se presenta un evidente deterioro de las áreas verdes, debido a acciones aplicadas por los exalcaldes Falquez, los cuales poseían influencia política desde una de las urbes predominantes del país, Guayaquil, donde también se ve reflejado la dependencia en aspectos culturales y económicos, este último al pasar de la obtención de recursos monetarios en torno a un modelo agro-exportador a uno de corte empresarial, como es el negocio inmobiliario.

La inadecuada relación dialéctica ciudad-naturaleza que se evidencia en Machala es debido a situaciones provocadas por efectos de la regeneración urbana, sustituyéndose el entorno natural por el asfalto y el hormigón en calles, parques y otros espacios públicos, también se debe a la expansión territorial producto de las migraciones, donde un gran número de estas movilizaciones produjeron invasiones, desplazándose a lugares donde predominaba la biodiversidad y el manglar.

La situación de la drástica reducción de espacios verdes que afectan al medio ambiente es de conocimiento tanto por los machaleños como personas aledañas que transitan día a día por la capital orense, por tal razón, se deben aplicar un modelo de expansión urbana que equilibre la dialéctica ciudad-naturaleza y que minimice el impacto negativo que genera el proceso de regeneración urbana, donde permitirá que las personas



circulen en un medio sin contaminación y con mayor biodiversidad para combatir el calentamiento global.

Referencias bibliográficas

Amaya, C. (2005). Universidad de los Andes. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Los Andes: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/24099/articulo1.pdf;jsessionid=3C2D457B54682FC240577043B8877E99?sequence=2>

Balleis, S. (2017). Consecuencias de la urbanización descontroladas. Dialogo Político. Obtenido de <https://dialogopolitico.org/agenda/consecuencias-de-la-urbanizacion-descontrolada/>

Barrera, F. d. (29 de diciembre de 2014). CEDEUS. Obtenido de Centro de Desarrollo Urbano Sustentable: <https://www.cedeus.cl/nueve-metros-cuadrados-por-habitante/>

Carrión, F. (2001). FLACSO. (F. Carrión, Ed.) Obtenido de FLACSO-ECUADOR: <http://www.flacso.org.ec/docs/urbanismo.pdf>

El Oro Digital. (13 de febrero de 2015). El Oro Digital. Obtenido de <http://www.elorodigital.com/noticias/2015/02/13/parque-ecologico-para-machala/>

Habitat III. (2016). Espacio Público. HABITAT III, 9. Obtenido de http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-11_Public_Space-SP.pdf

Herrera, L., Pecht, W., & Olivares, F. (1976). Crecimiento Urbano de América Latina. Santiago y San José, Chile y Costa Rica: Centro Latinoamericano de Demografía. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7415/S301361H565V1_es.pdf?sequence=1

INEC. (2012). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). Proyecciones Cantonales. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/ESTADISTICA/Proyecciones_y_estudios_demograficos/Proyecciones%202010/Proyecciones%20de%20poblaci%C3%B3n%20PARROQUIA_L%202010-2020.xlsx

Mendoza, G. (2017). Machala: Realidades urbanas de una ciudad en desarrollo. Machala, El Oro, Ecuador: Editorial Académica Española. Obtenido de [file:///C:/Users/HP/Downloads/Libro%20Machala%20Realidades%20Urbanas%20de%](file:///C:/Users/HP/Downloads/Libro%20Machala%20Realidades%20Urbanas%20de%20)



20una%20ciudad%20en%20desarrollo%20Autor%20%20Soc.%20Galo%20Mendoza
%20Torres.pdf

Notas de la CEPAL. (08 de 2012). Notas de la CEPAL. Obtenido de Notas de la CEPAL:
<https://www.cepal.org/notas/73/Titulares2.html>

Prada, J. (2015). La regeneración urbana como solución a los problemas urbanos
¿solución real o espejismo? Algunas evidencias a partir de la ciudad de Machala.
Universidad de Cuenca, Ecuador, 16. Obtenido de
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23354/1/08.pdf>

Ramos, J. S. (2008). La naturaleza en la ciudad. Andalucía, España: Junta de Andalucía.
Consejería de Obras Públicas y Transporte. Obtenido de
http://infodigital.opandalucia.es/bvial/bitstream/10326/135/2/la_naturaleza_en_la_ciudad.pdf

Soto, J. (2015). El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista,
autoritario, neoliberal y sustentable. Paradigma económico (1), 23. Obtenido de
[file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-EICrecimientoUrbanoDeLasCiudades-
5926288%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-EICrecimientoUrbanoDeLasCiudades-5926288%20(1).pdf)

Torres, G. A. (2015). Repositorio UTMACH. Obtenido de Repositorio UTMACH:
[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/4964/1/0034%20I%20Congreso%
20Internacional%20de%20Ciencia%20y%20Tecnolog%c3%ada%20UTMACH](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/4964/1/0034%20I%20Congreso%20Internacional%20de%20Ciencia%20y%20Tecnolog%c3%ada%20UTMACH)

Urban Hub. (2014). Urbanización en aumento: tendencias, retos, perspectiva. URBAN
HUB. Obtenido de [http://www.urban-hub.com/es/urbanization/urbanizacion-en-
aumento-tendencias-retos-perspectiva/](http://www.urban-hub.com/es/urbanization/urbanizacion-en-aumento-tendencias-retos-perspectiva/)

Vélez Restrepo, L. A. (2007). La conservación de la naturaleza urbana. Un nuevo reto
en la gestión ambiental de las ciudades, para el siglo XXI. Revista Bitácora Urbano
Territorial, 11, 9. Obtenido de Revista Bitácora Urbano Territorial:
<https://www.redalyc.org/pdf/748/74811103.pdf>



Rio Arraias: uma análise do potencial ecoturístico

Alice Fátima Amaral
Sandra Ferreira dos Santos

Resumo

Responder a questionamentos como: “O que Arraias tem a oferecer para o turista? ”, “O que existe de cachoeiras nos rios do município, que podem fomentar o desenvolvimento do ecoturismo? ”, constitui passo importante para a organização e desenvolvimento do turismo local e, conseqüentemente, promover o aumento de oportunidades socioeconômicas para populações locais sem, entretanto, descuidar da conservação dos recursos naturais. Cidades com turismo já estruturado conseguem se encaixar no mercado e atraem muitos turistas, pois dispõem de uma variedade de ocupações conhecidas e estruturadas para atender os visitantes. Neste contexto o objetivo deste trabalho foi mapear e avaliar atrativos naturais com possibilidades para a prática de ecoturismo e identificar sinais de degradação ambiental num trecho de 10 km no Rio Arraias, município de Arraias-TO, partindo do local conhecido como “Barragem da Egesa”. Este trabalho faz uma abordagem qualitativa para apresentar os resultados obtidos e pode ser classificado como pesquisa descritiva. Incursões à campo identificaram 42 pontos com potencial para desenvolvimento de atividade ecoturística. Destes 42 pontos, 7 (sete) foram identificados como cachoeiras, 6 (seis) cascatas e 29 (vinte e nove) poços. As atividades antrópicas identificadas na área de estudo foram desmatamento, pastagem, fogueira e lixo (garrafas PET, vidro, pneu, sacolinhas, panelas). Parte deste lixo pode ser resultado do carregamento no período da chuva (o rio passa pela área urbana da cidade de Arraias) e pela atividade de visitação, observadas pela presença de churrasqueiras improvisadas, sabão, objetos cortantes, roupas.

Palavras-chave

Ecoturismo, potencial turístico, rio Arraias, degradação ambiental.

Rio Arraias: an analysis of ecoturistic potential

Abstract

Answering the questions "What does Arraias have to offer for the tourist?", "What exists in matter of waterfalls in the rivers of the municipality, that can foment the development of ecotourism?", is an important step for the organization and development of local



tourism and, consequently, to promote the increase of social opportunities, the competitiveness of the local economy and the generation of employment and income without, however, neglecting the conservation of natural resources. Cities with already structured tourism can fit in the market and attract many tourists, since they have a variety of well-known and structured occupations that can be explored by visitors. In this context, the main objective of this work was to map and evaluate natural attractions with possibilities for ecotourism practice and to identify signs of environmental degradation in the Arraias River, in the municipality of Arraias -TO, in a 10 km course, starting from the site known as ". This work makes a qualitative approach to present the results obtained, and can be classified as descriptive research. The field incursions identified 42 points with potential for eco-tourism activity development. Of these 42 points 7 (seven) were identified as waterfalls, 6 (six) waterfalls and 29 (twenty-nine) wells. The anthropic activities identified in the study area were deforestation, pasture, fire, garbage (PET bottles, glass, tires, bags, pans). Part of this garbage may be the result of loading in the rainy season (the river passes through the urban area of the city of Arraias) and by the activity of visitation, observed by the presence of improvised barbecues, soap, sharp objects, clothes.

Key-words

Ecotourism, tourist potential, rio Arraias, ambiental degradation.

Introdução

O turismo se constitui em atividade realizada por pessoas durante suas viagens e estadias em lugares diferentes ao seu entorno habitual, por um período consecutivo inferior a um ano, com finalidade de lazer, negócios ou outras (Dias, 2006, p. 10). Atividade que é capaz de proporcionar vivências diferentes para a pessoa que pratica o turismo, pois, ele é realizado em tempos e espaços diferentes e fora da rotina cotidiana da pessoa, o que implica em novas satisfações e prazeres.

No Brasil, segundo Viana e Nascimento (2009), o turismo começou a ser entendido como atividade econômica e rentável a partir da década de 80. Ainda hoje, as políticas públicas não foram eficientes em efetivar o turismo no interior do Brasil.

O Programa de Regionalização do Turismo tem como pretensão transformar os municípios com potencial turístico em polos capacitados para a gestão compartilhada com a iniciativa privada e esferas do Governo Federal, na tentativa de minimizar os



problemas financeiros encontrados nessas áreas e superar a dificuldade da gestão centralizada (Brasil, 2007).

Mesmo tendo potencialidades, ainda não há de fato investimentos, nesse contexto, o Estado do Tocantins tem despertado atenção turística para o potencial natural e cultural do Estado. Essa visibilidade se deve, principalmente, à novela “O Outro Lado do Paraíso” cujo cenário principal é o Jalapão, destino turístico mais consolidado no Estado, e outros municípios de igual beleza no Estado. O município de Arraias, cidade do Sudeste do Tocantins, assim como muitos outros municípios do Estado, tem paisagens diversificadas que variam de serras a praias de água doce (em pequenos rios), cavernas, cachoeiras, cultura, história. Sendo assim, surge a necessidade de buscar identificar e reconhecer, em Arraias, onde estão esses potenciais atrativos turísticos para transformá-los em produto turístico e, conseqüentemente colaborar para atividade econômica, incrementando o leque de atividades ofertadas. Diante deste cenário, compreende-se a prática do ecoturismo como importante forma de desenvolver a economia local, já que Arraias dispõe de ambiente propício para a atividade.

Assim, esse trabalho teve como objetivo principal mapear e avaliar atrativos naturais com possibilidades para a prática de ecoturismo e identificar sinais de degradação ambiental no Rio Arraias, município de Arraias-TO, num percurso de 10 km, partindo do local conhecido como “Barragem da Egesa”.

Ecoturismo: histórico, conceito e importância

No Brasil, as discussões acerca do ecoturismo iniciaram na década de 80, para a época a prática da atividade era realizada sem organização ou diretrizes governamentais. Diante deste quadro em 1987 foi criada uma Comissão Técnica Nacional, composta por técnicos do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) da Embratur (Instituto Brasileiro de Turismo), responsável por monitorar o Projeto de Turismo Ecológico no país (Brasil, 2010, p. 9).

Existem muitas definições acerca do termo ecoturismo, esses conceitos normalmente variam de acordo com os setores da sociedade e em função de seus próprios interesses. Análise feita por Viana e Nascimento (2009), aponta que no setor do Trade turístico, organismos que fornecem serviços ao turismo (agências, operadoras, empresas de viagens etc.), ecoturismo é definido como “prática de turismo de lazer, esportivo ou educacional, em áreas naturais, que se utiliza de forma sustentável dos patrimônios natural e cultural, incentiva a sua conservação, promove a formação de consciência



ambientalista e garante o bem estar das populações envolvidas” (Viana & Nascimento, 2009, p. 82). Essa visão mercadológica ainda prepondera atualmente.

No segmento governamental, as Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo definem ecoturismo como

Segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas (Ministério do Turismo, 2010, p.17).

São várias as atividades do segmento do ecoturismo que podem ser desenvolvidas em áreas naturais, tais como a observação de fauna (aves, mamíferos, cetáceos, insetos, répteis e anfíbios e peixes); da flora; das formações geológicas; a observação astronômica; o mergulho livre; caminhadas; trilhas interpretativas e safáris fotográficos (Ministério do Turismo, 2010, p.17).

Desta forma os conceitos de ecoturismo para a instância governamental e trade, divergem entre si, pois o trade turístico (serviços prestados diretamente ao turista) traz enraizado em seu conceito a questão mercadológica, ou seja, usa-se os recursos naturais como produto. Já a instância governamental além da sensibilização ambiental traz consigo a interpretação do ambiente, onde o homem é capaz de entender o meio a qual vive ou visita. O comum nos dois segmentos está nos recursos naturais, da conservação deles e o bem-estar das populações envolvidas.

Este artigo utiliza o conceito dado pelo Ministério do Turismo (2010) para discutir os resultados. Entende-se aqui que o conceito ressalta a forma de uso dos recursos naturais originais e elenca princípios de como esses recursos devem ser utilizados, sem que percam seus valores cênicos e formas originais, envolvendo a participação das comunidades e buscando sensibilização ambientalista por meio da educação e interpretação ambiental.

Turismo e desenvolvimento local

O turismo, é uma atividade capaz de influenciar o desenvolvimento de um local uma vez que ele tenha potencialidades. Porém, a comunidade residente é a peça chave para esse desenvolvimento, pois ela precisa conhecer e entender as formas de funcionamento da atividade (Rodrigues & Amarante, 2009, p. 146). Para contribuir com o desenvolvimento da comunidade deve ser implantado com cautela, adotando uma política de médio e longo prazo, por meio do planejamento e envolvimento dos integrantes da comunidade (Dias, 2006, p. 16).



Segundo os autores Machado e Souza (2012)

O desenvolvimento local representa uma transformação ímpar nas bases econômicas e sociais, pautado na mobilização de energia da sociedade a partir da exploração de suas “potencialidades e capacidades próprias”, não inspiradas em um “modelo global” (Machado & Souza, 2012, p. 215).

Uma localidade pode usufruir de suas potencialidades e capacidades próprias para desenvolver-se economicamente e socialmente. De forma endógena, facilitando a conservação dos patrimônios naturais e históricos culturais, gerando assim os mínimos impactos. Um recurso do patrimônio natural que pode ser considerado potencialidades locais são as quedas d'água. Em 2009, Bento e Rodrigues já defendiam a valorização de estudos sobre as quedas d'água, destacando o aproveitamento sustentável dessas áreas pela atividade turística. Por sua beleza, as quedas de água atraem muitas pessoas e são espaços para descanso e lazer.

Procedimentos de coleta de dados

Arraias

O município de Arraias tem uma área de 5.786,871 km² e está localizada no sudeste do Tocantins, à 413 km da capital Palmas. Tem origem ligada à mineração iniciada em meados de 1736 na Chapada dos negros. Em 1740, a sede do povoado foi transferida da Chapada dos negros para o local atual da cidade. Oficialmente Arraias foi fundada em 1º de agosto de 1740 por Luiz de Mascarenhas e o capitão Felipe Antônio Cardoso e instalada em 19 de setembro de 1914 (Tocantins, 2017, p. 8).

Arraias é popularmente conhecida no Tocantins como “Cidade das Colinas” de clima ameno e agradável visto que está localizada a 682 metros de altitude média (cidade mais alta do estado) cercada por morros. A arquitetura local é estilo colonial português e está representada nos conjuntos de casas antigas localizadas na praça do centro da cidade (Tocantins, 2017, p. 8).

Arraias possui elementos com potencialidades capazes de contribuir com a atividade turística, embora essa atividade ainda seja inexplorada, Farias (2013, p. 82) cita alguns desses elementos:

A Chapada dos Negros (apresenta ruínas de casas, muralhas e galerias) e as Grutas da Lapa (um complexo de 4 grandes salões, de aproximadamente 40 metros de comprimento por 20 de altura). No patrimônio cultural, destaque para o Painel Histórico e Centro Cultural Mãe Samina. Eventos religiosos, o carnaval "inocente" com o tradicional entrudo, além dos jarros brancos de artesanato típicos de Arraias.



As várias festividades e manifestações populares, culturais e religiosas em Arraias, recebem muitos visitantes, as principais são: Festa de Nossa Senhora dos Remédios, Festa de São Sebastião, Divino Espírito Santo, e o Carnaval do Entrudo. Sendo que a Festa de Nossa Senhora dos Remédios é considerada a segunda maior festa religiosa e o Carnaval do Entrudo o melhor carnaval do Tocantins (Costa, 2008, p. 231).

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir de incursões consecutivas de três dias de caminhada, tendo como ponto de partida o local conhecido como “Barragem da Egesa”. No primeiro dia percorreu-se 1,27 km, no segundo 2,68 km e no último dia 6,05 km. Todo percurso foi feito a pé por dentro do rio totalizando 10 km de extensão. Nos locais de entrada e saída ao leito do Rio, foi solicitada autorização dos proprietários da terra.

Em campo, foram observadas as características de cada uma das áreas, no que diz respeito à cobertura vegetal, cor da água (turva ou límpida), atividade antrópica (presença de lixo, trilhas, fogueira, outros), características do local (cachoeira, cascata, poço), possíveis atividades turísticas (mergulho, flutuação, banho, camping, observação de aves, outros). Para registro das características dos pontos com potencial para atividade turística construiu-se planilha de anotação. As características métricas dos Pontos com potencial turístico foram realizadas com uso de fita métrica, ao longo do percurso fez-se o registro fotográfico de todos os locais de coleta de dados.

O procedimento de avaliação aqui utilizado foi adaptado de Bento e Rodrigues (2009), Machado e Souza (2012). Os critérios apresentados pelos autores possibilitam reconhecer o potencial turístico de cada ponto natural observado. Os locais com potencial atrativo natural para o percurso analisado do Rio Arraias, foram tabulados e estão apresentados. Foram amostrados os pontos que apresentassem cachoeira, cascata ou poço com possibilidade de atividade turística.

Segundo Bento e Rodrigues (2009), existe dificuldade em encontrar estudos ligados as quedas d’água e em classificar as quedas d’água em cachoeira, salto, cascata ou catarata, visto que em muitos lugares estes termos são tidos como sinônimos. Para diferenciar cachoeira e cascata utilizou-se os conceitos apresentados por Bento e Rodrigues (2009). Foi entendido como “poço” todo espaço com água suficiente para banho e que não apresentasse cascata ou cachoeira. Os poços formados a partir das quedas das cascatas e cachoeiras, tiveram suas medidas registradas como parte da cascata e das cachoeiras.



Para produção de mapas de localização geográfica da área de estudo utilizou-se os softwares ViewRanger GPS para Android e IOS, O Google Earth Pro, e o Quatum GIS - QGIS versão 2.18.20, disponibilizados gratuitamente, capazes de gerar informações úteis e pertinentes. O ViewRanger GPS para Android e IOS é um aplicativo de funcionamento offline e de fácil manuseio, propício para o uso diário, possibilita registro do percurso feito durante a incursão à campo. O Google Earth Pro foi utilizado para criação de polígonos de áreas desejadas e visualização de pontos e percursos marcados pelo ViewRanger, enquanto o Quatum GIS - QGIS versão 2.18.20 utilizado para ornamentar e criar mapas apresentados neste trabalho.

Este trabalho faz uma abordagem qualitativa para apresentar os resultados obtidos, e pode ser classificado como pesquisa descritiva conforme identificação de Prodanov e Freitas (2013, p. 52).

Resultados e discussões

Para chegar ao Rio Arraias é preciso percorrer um caminho de 9,98 km (Ilustração 01). Os primeiros 5,81 km foram percorridos em estrada pavimentada (TO-050), sentido Arraias à Palmas, iniciado no centro da cidade de Arraias, praça da matriz. O segundo trecho, tem 3,75 km, é feito em estrada não pavimentada e se encontra em boas condições, porém existem alguns buracos, que não impedem a chegada até o ponto conhecido como “Barragem da Egesa”. A partir da barragem foi realizada uma caminhada de 423 m que dá acesso ao ponto inicial no leito do Rio Arraias.

Localização dos Pontos com Potencial Atrativo

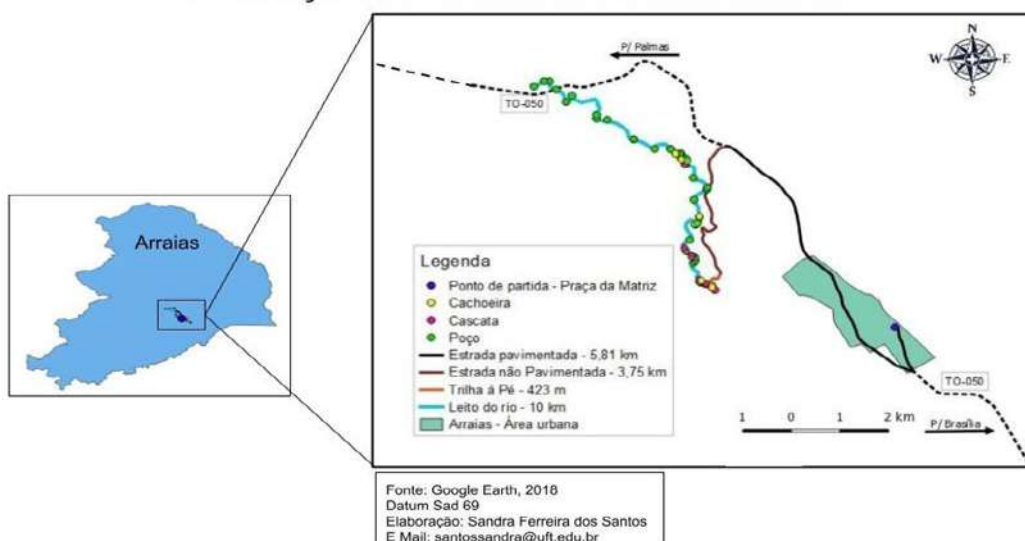


Ilustração 01. Mapa do Caminho percorrido para chegar ao Rio Arraias – Pontos observados na pesquisa. Fonte: SANTOS; Sandra Ferreira, 2018.



As estradas não pavimentadas dão acesso às propriedades particulares que ficam às margens do Rio Arraias. Para chegar ao leito do rio foi utilizada trilhas marcadas por gado ou fez-se abertura de trilha pela vegetação (remanescentes de Cerrado ou áreas de pastagem) marginal ao rio, em terreno de declividade acentuada. Não existe estrutura de acesso aos pontos registrados neste trabalho, é importante destacar que para o desenvolvimento da atividade turística não basta apenas ter o atrativo é necessário que haja equipamentos turísticos que possibilitem o acesso e a permanência do turista ao local desejado.

A literatura indica que a falta, ou precariedade, de vias de acesso à locais com potencial turístico é um dos principais problemas indicados pelo turista na hora de escolher seu destino de viagem, o que afeta a competitividade turística de diferentes localidades (Brasil, 2018). Neste contexto, é perceptível a necessidade de políticas públicas e incentivo governamental para que os atuais proprietários e moradores de arraias possam empreender e usufruir do turismo. É preciso políticas públicas e programas que auxiliem os moradores locais e proprietários a reconhecerem suas potencialidades e conseguir recursos para planejar e implementar atividades turísticas em suas propriedades. Bartholo, Bursztyń e Delamar (2009) dizem que para que o turismo promova o desenvolvimento de um local primeiro ele precisa ser pensado numa política de turismo integrada juntamente com uma política de desenvolvimento mais ampla, com foco na inclusão social por meio da afirmação da identidade cultural.

O percurso do Rio Arraias, aqui estudado, passa por pequenas propriedades privadas. Na região o solo é rico em pedras, o relevo bem acidentado, dificultando o uso para agricultura. Quanto à vegetação pode-se observar que a Região está inserida na área do Bioma Cerrado (Ribeiro & Walter, 2008). Na margem do rio pode ser observada uma faixa estreita de vegetação remanescente de Cerrado. A vegetação em alguns trechos é mais densa e alta, caracterizando um cerrado denso e mata ciliar, o que permite a sua utilização para visualização da vida silvestre como pequenos macacos, aves e plantas do Cerrado. Porém em outros trechos, mesmo sendo acidentados, pode-se observar que a vegetação foi retirada para plantio de pequenas áreas para subsistência e para formação de pastagem para criação de gado.

A cobertura vegetal não preservada nas margens de rios, com mata ciliar ocupando poucos pontos da margem dos rios é constantemente registrada na literatura científica. Essa situação de retirada da vegetação ciliar também foi observada por Machado e



Souza (2012), em cachoeiras e corredeiras com potencial turístico no município de Ituiutaba-MG. Embora os autores apontem que em Ituiutaba os bancos de areia formados no leito do rio possam ser utilizados para turismo em período de seca, o mesmo uso não pode ser indicado para Arraias. Aqui a condição do relevo e fragilidade do Rio necessitam da manutenção da vegetação marginal do Rio.

Orlando e Vaz (2012) discutem a importância da vegetação marginal para manutenção da água dos rios, riachos, nascentes e lagos. Os autores ressaltam que a retirada ou degradação da Mata ciliar pode causar danos incontestáveis para a natureza e para o homem. As matas que margeiam cursos de águas têm a função de proteger todas as formas de corpos d'água, de garantir a qualidade da água, colaborar para reabastecimento do lençol freático e nível do volume de água. A qualidade e o volume da água é um dos aspectos que garante o uso de recursos naturais como atrativo turístico.

A atividade antrópica foi expressiva, 31 % dos pontos observados tinham a presença de lixo. Parte do lixo observado pode ter sido carregado pela água a partir da cidade ou jogado por frequentadores dos locais inventariados. O Rio Arraias percorre o centro da cidade e tem sua nascente a cerca de 6 km da área urbana. Suas águas, juntamente com as águas do Rio Alazão, abastecem a cidade. Na área urbana, nas margens do rio, são observadas muitas casas e a sede do Clube da Associação Banco do Brasil.

Dentre os resíduos encontrados na margem e leito do rio foram observados recipientes de plástico, vidro, metal; pneus, sacolinhas, roupas, sapatos, aro de bicicleta, preservativo, fralda, absorvente, restos de alimentos (Ilustração 02). Parte do lixo observado na área deste estudo parece resultar do carreamento a partir da cidade, principalmente no período de chuva.





Ilustração 02. Resíduos encontrados na margem e leito do Rio Arraias. Fonte: SANTOS; Sandra Ferreira, 2018.

A mesma situação foi observada por Bento e Rodrigues (2009) ao pesquisar o Potencial Geoturístico das Quedas D'água de Idianópolis - MG. Essa deposição de lixo no Rio Arraias pode ser considerada um fator negativo para implantação do turismo local. Um visitante não ficará satisfeito em se locomover ou se deparar com lixo depositado no Rio. É preciso pensar em estratégias para mudança de hábitos da população bem como de políticas públicas efetivas para tratamentos dos resíduos produzidos no município. A Educação ambiental e o Ecoturismo podem funcionar como ferramentas estratégicas para sensibilização e educação da população, visto que estes buscam promover atividades reflexivas sobre o comportamento humano e suas relações com o ambiente ao qual está inserido.

Em alguns dos Pontos inventariados foram observados churrasqueira improvisada com pedras e arames, girais de madeira com panelas, rede, sabonete e até canos foram colocados no Ponto 13 para forma uma ducha improvisada (Ilustração 03). Esses objetos mostram que alguns locais já são conhecidos e visitados pela população local. Santos (2015) ao pesquisar a Caracterização Geoambiental das Cachoeiras do Município de Guarulhos/SP, observou que a visitação local, sem organização e planejamento, causou impactos negativos como contaminação da água, perda da beleza cênica, desmatamento, ou seja, o uso inadequado dessas áreas naturais pode gerar danos e destruição dela. Aqui destacamos que qualquer uso inadequado promove degradação e perda da beleza cênica de uma área natural.



Ilustração 03. Fotos que identificam o uso dos potenciais atrativos naturais do Rio Arraias pela população. Fonte: Santos; Sandra Ferreira, 2018.

A atividade de campo foi realizada no período da seca, em que o nível da água está baixo, por consequência a velocidade da água mais lenta, torna o rio passível de uso para atividade de lazer com a família, devendo ter atenção para as pedras e profundidade do rio. No período a água do rio esteve sempre límpida, transparente, sendo possível visualização do fundo do leito do rio. No período de chuva o fluxo é turbulento a água fica turva, pois o volume de água é bem maior e há o escoamento de partículas para dentro do rio.

Nos 10 km estudados do Rio Arraias, foram identificados 42 (quarenta e dois) “pontos” com potencial para desenvolvimento de atividade turística e assim gerar emprego e renda para os habitantes locais, sendo 7 (sete) cachoeiras, 6 (seis) cascatas e 29 poços. Os pontos foram numerados de 1 a 42 em ordem consecutiva, alguns pontos são referidos no texto pelo nome popular a que é conhecido.

A maior parte das cachoeiras e cascatas observadas no percurso estão localizadas (Ilustração 01) na parte mais acidentada do trecho inventariado. Já os poços ficam em



um trecho onde se percebe um relevo mais plano. O percurso estudado do rio está em sua maior parte encaixado em paredões rochosos, e por pedras desenhadas, esculpidas, pelas águas do rio. Em vários pontos as rochas chamam atenção pelos desenhos irregulares e no Ponto 4 a rocha tem uma perfuração no formato de um coração (Ilustração 04). O Ponto 3 é conhecido de “cachoeira da usina”, neste local é possível ver ruínas, que segundo os moradores seria de uma “usina hidrelétrica” (Ilustração 04) que existiu em Arraias. Nos morros do entorno da área estudada do Rio Arraias é possível observar muros de pedra.



Ilustração 04. Rocha com perfuração em formato de coração e “Cahoeira da Usina Hidrelétrica” no Rio Arraias. Fonte: Santos; Sandra Ferreira, 2018.

Nos pontos 8, 9, 15, 27, 30, 31, 32, 33 e 36 pode-se observar a presença de um banco de areia e algumas árvores na margem do rio, o que dá a possibilidade de camping. Também é possível desenvolver banho, mergulho, flutuação e observação da paisagem ao longo de todo trecho inventariado. Especialmente na época seca, uma vez que, nas



épocas chuvosas, ele fica turbulento, cor turva, e o nível da água cobre as margens onde estão os bancos de areia.

A menor e a maior altura obtidas pelas cachoeiras foram respectivamente de 1 m (Ponto 14, Ilustração 02) e 4 m (Ponto 25, Ilustração 02). Porém a cachoeira que possui maior atratividade é a de Ponto 3 (Cachoeira da Usina), que se destaca por ter uma variedade de atividades possíveis de serem realizadas (banho, camping, flutuação, obs. da paisagem e mergulho) bem como a existência de um poço de 26 m de comprimento, 16 m de largura, 2,70 m de profundidade e grande volume de água, que corrobora com tais atividades. O ponto 3 é precedido de uma cascata (ponto 1) e uma cachoeira (ponto 2) com poços que também comportam atividades de lazer. Outra cachoeira que se destaca por sua beleza cênica, maior queda d'água com poço para banho é a identificada no Ponto 14 (não há identificação, nome para a cachoeira).

As cascatas tiveram alturas entre 50 cm (Ponto 21) e 1,65 m de altura (Ponto 11). As cascatas nos Pontos 1 e 5, ficam próximas a duas cachoeiras (Pontos 2 e 3). Na cascata do Ponto 11, é possível observar a presença de uma vegetação preservada onde pode ser realizada atividades de camping, flutuação, observação da paisagem.

Os 29 (vinte e nove) poços observados na área inventariada tiveram profundidade entre 50 cm (Pontos 12, 19 e 34) e 4,50 m (Ponto 8). Os poços dos Pontos 8, 13, 15, 27, 30, 32, 33, 36 e 42 se destacaram pela profundidade e tamanho da superfície (largura e comprimento) o que favorece a uso concomitante por um número maior de pessoas. Um exemplo desse potencial está no Ponto 8, maior e mais profundo poço observado.

Os potenciais atrativos observados e as características físicas do trecho estudado permitem também a organização de travessias, ou seja, percursos que podem ser percorridos dentro do leito do rio passando por caminhada, sobreposição de pequenas pedras e natação. Esses trechos devem ser determinados em escalas de dificuldades variadas, o que atenderia a públicos de diferentes idades e capacidade física.

Considerações finais

É inegável a riqueza e potencial turístico existente no Rio Arraias, aqui destacado em cachoeiras, cascatas e poços inventariados. Cada Ponto tem uma beleza e característica própria, que possibilita o reconhecimento do cenário ambiental para o desenvolvimento do turismo no município, especialmente o segmento do Ecoturismo.

Entretanto, esses locais, apesar de toda importância e potencial, devem ser mantidos preservados até que um planejamento garanta seu aproveitamento sustentável, com o



menor impacto para a população local e para a manutenção do equilíbrio ecológico. A atividade turística em si, desenvolve-se ancorada em atrativos locais, os quais são responsáveis pela motivação turística.

É preciso ainda destacar que as autoridades competentes, gestoras do município, e os proprietários das terras adjacentes a área aqui estudada, promovam ações de exploração turística responsável e sustentável dos recursos que a natureza oferece em seu território.

Os gestores e administradores devem levar ao debate popular a questão do turismo no município, para que juntos decidam o que é melhor para o município de Arraias. Outros agentes com papel importante para mudança socioambiental local é a UFT-Arraias, em especial o Curso de Turismo Patrimonial e Socioambiental. O curso pode colaborar com o planejamento e implantação do turismo local através de estudos sobre diferentes segmentos do turismo para Arraias. Dentre atividades que são necessárias e que podem ser realizadas podemos listar: a continuidade dos inventariamentos de áreas naturais para identificação de locais com potencial para turismo; o esclarecimento e orientação da população sobre os possíveis benefícios e prejuízos do turismo; identificação das necessidades e interesses da população local sobre o desenvolvimento do turismo no município; o estabelecimento de políticas públicas de apoio a pequenos proprietários e população local que tenham interesse na atividade turística, desde apoio técnico profissional e financeiro; mais estudos sobre aspectos hidrológico, relevo, geomorfologia do Rio Arraias identificando seu percurso, demarcando toda sua extensão, seus afluentes, importância para o município; o incentivo à criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural às margens do Rio Arraias, como forma de garantir a preservação e manutenção dos atrativos identificados e possibilitar uso econômico de menor impacto.

Arraias é um município muito grande e demandará muito tempo para se conhecer todos os potenciais atrativos naturais disponíveis. Buscas em bases de informação e órgãos governamentais não resultaram em material bibliográfico que pudesse ser utilizado nesse trabalho, sendo este um registro do bem natural e patrimonial guardado no trecho pesquisado do Rio Arraias.

Referências

Bartholo, R., Bursztyn, I. & Delamaro, M. (2009). Turismo para quem? Sobre caminhos de desenvolvimento e alternativas para o turismo no Brasil. In: Bartholo, Roberto;



Bursztyn, Ivan; Sansolo, Gruber. Turismo de Base Comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro, Brasil: Nova Letra Gráfica e Editora.

Bento, L. C. M. & Rodrigues, S. C. (2009). Geomorfologia Fluvial e Geoturismo – o potencial turístico das Quedas D' água do Município de Indianópolis/MG. Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas, 2(1). Brasil.

Brasil (2007). Programa de Regionalização do Turismo - roteiros do Brasil: Introdução a Regionalização do turismo. Brasília, Brasil: Ministério do Turismo. Brasília – DF.

Brasil (2010). Ecoturismo: orientações básicas. 2ª ed. Brasília, Brasil: Ministério do Turismo. Brasília – DF, Brasil.

Brasil. (2018). Estudos da Competitividade do Turismo Brasileiro: Infra - estrutura. Brasília, Brasil: Ministério do Turismo. Acesso em: out. De 2018. Disponível em: < <https://www.eco.unicamp.br/neit/images/stories/INFRAESTRUTURA.pdf>>.

Costa, M. S.P. (2008). Poder Local em Tocantins: Domínio e Legitimidade em Arraias. (Tese de doutorado). Universidade de Brasília. Brasília-DF, Brasil.

Dias, R. (2006). Turismo e patrimônio cultural - recursos que acompanham o crescimento das cidades/ Reinaldo Dias. - São Paulo, Brasil: Saraiva.

Farias, M. F. (2013). Universidade Federal do Tocantins (Campus de Arraias) história, expansão e perspectivas atuais. (Dissertação de Mestrado) Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC Goiás. Goiânia – GO, Brasil.

Tocantins (2017). Perfil Socioeconômico dos Municípios. Secretaria do Planejamento e Orçamento - Diretoria de Pesquisa e Informações Econômicas. Governo do Estado do Tocantins. Palmas – TO, Brasil.

Machado, G. & Souza, B. L. M. M. (2012). As Potencialidades Turísticas das Cachoeiras e Corredeiras de Ituiutaba/MG como Subsídios ao Desenvolvimento Local. In. PORTUGUEZ, A. P., Seabra, G. De F. & Queiroz, O. T. M. M. (Organizadores). Turismo, espaço e estratégias de desenvolvimento local. João Pessoa, Brasil: Editora Universitária da UFPB.

Orlando, P. H. K. & Vaz, L. (2012). Importância das Matas Ciliares para Manutenção da Qualidade das Águas de Nascentes: Diagnóstico do Ribeirão Vai-vem de Ipameri-go. Uberlândia – MG, Brasil. XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária “Territórios em disputa: Os desafios da geografia agrária nas contradições de desenvolvimento brasileiro”.

Prodanov, C. C. & Freitas, E. C. de (2013). Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. – Novo Hamburgo, Brasil: Feevale.



Ribeiro, J. F. & Walter, B. M. T. (2008). Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano SM, Almeida SP & Ribeiro J F (orgs.). Cerrado: ecologia e flora. Brasília, Brasil: EMBRAPA-CPAC/EMBRAPA-IT.

Rodrigues, G. B. & Amarante-Junior, O. P. (2009). Ecoturismo e conservação ambiental: contextualizações gerais e reflexões sobre a prática. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, Brasil. 2(2). 142-159.

Santos, F. M. dos (2015). Caracterização Geoambiental das Cachoeiras do Município de Guarulhos/SP: Uma Avaliação do seu Potencial Geoturístico (Dissertação de mestrado). Universidade Guarulhos – UnG, Guarulhos, Brasil.

Viana, F. C. & Nascimento, M. A. L. do (2009). O Turismo de Natureza como Atrativo Turístico do Município de Portalegre, Rio Grande do Norte. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Natal, Brasil.



Tutela jurisdicional ambiental: estudo da evolução histórica para proteção do meio ambiente na cidade de Ceres-go

André Luiz Vasconcelos Teixeira
Rildo Mourão Ferreira
Eumar Evangelista de Menezes Júnior

Resumo

Nesta pesquisa, a abordagem procura retratar aspectos históricos da criação da cidade de Ceres–GO e também o movimento que buscou atender às novas demandas de um sistema produtivo em processo de modernização. As transformações ocorridas a partir das décadas de 1930 e 1940, no Brasil, abriram as portas para um processo de interiorização do território nacional. O objetivo é demonstrar que houve a ocupação de espaços anteriormente vazios para garantir a presença e a autoridade dos agentes oficiais, e ainda, a partir desse contexto, apontar a evolução da legislação de tutela do meio ambiente. Propõe-se com a pesquisa, despertar olhares acadêmicos para os fundamentos da criação de colônias agrícolas, em áreas de pouca densidade populacional nas regiões de fronteira com a publicação do Decreto Lei 3.059 de 14 de fevereiro de 1941, que estabeleceu normas gerais como as características socioeconômicas dos ocupantes e ainda, que a legislação de proteção ambiental também experimentou um histórico de desenvolvimento regional pelo fato de não haver outros centros urbanos desenvolvidos vizinhos e igualmente, passou a ser polo de uma grande região. Diante de tantas mudanças sociais e econômicas faz-se necessário observar os instrumentos públicos de proteção, preservação e reparação do meio ambiente dentre eles, os instrumentos de Tutela Jurisdicional Ambiental da Comarca de Ceres. O trabalho pautou-se por pesquisa de cunho bibliográfico, análise documental e por meio de reflexões dialéticas da legislação e de autores de maior reconhecimento.

Palavras-chaves

Meio ambiente, Ceres-go, desenvolvimento, tutela, proteção.

Introdução

O presente trabalho científico tem como tema a Tutela Jurisdicional Ambiental: Estudo Da Evolução Histórica Para Proteção Do Meio Ambiente Na Cidade De Ceres-Go.

O Direito Ambiental é a ciência que estuda a relação entre o ser humano e o meio ambiente. É sabido que, de forma generalizada, o homem necessita utilizar o meio



ambiente como matéria prima para o desenvolvimento e que o meio ambiente é um substrato não renovável essencial para a vida no planeta, (Milaré, 2014).

A Constituição da República Federativa do Brasil estabeleceu uma relação de sustentabilidade para, de um lado, permitir que o ser humano utilize o meio ambiente e de outro lado obriga-lo a preservar e recuperar quando necessário, através de sanções previamente estabelecidas, para garantir às gerações presentes e futuras uma sadia qualidade de vida. As sanções estabelecidas para preservação do meio ambiente são a responsabilidade civil, a responsabilidade administrativa e a responsabilidade penal.

A preocupação com este tema não se limita somente à região de Ceres, Goiás, haja vista que a preservação do ambiente natural é preocupação das políticas públicas mundiais uma vez que, não raro, os danos ambientais trazem consequências que não se limitam à determinada região.

O tema deste trabalho foi levantado em torno de um objetivo geral e desenvolvido através de uma metodologia específica quanto ao objetivo e quanto ao procedimento.

Quanto aos objetivos, tratou-se de uma pesquisa descritiva e bibliográfica uma vez que exige um estudo do histórico da tutela jurisdicional no estado de Goiás e na Cidade de Ceres. Esta pesquisa foi realizada em livros e artigos que versam sobre o tema.

A finalidade desse trabalho foi verificar a evolução histórica da tutela jurisdicional como forma de proteção ambiental na cidade de Ceres.

O objetivo geral da pesquisa foi identificar a evolução histórica da tutela jurisdicional na cidade de Ceres.

A problematização do tema foi a crescente degradação do meio ambiente na região do município de Ceres em face da aplicação das normas penais ambientais. O questionamento principal é a demonstração da evolução histórica da tutela jurisdicional ambiental na cidade de Ceres.

Para tanto, a pesquisa demonstrou a importância socioeconômica e ambiental da Microrregião de Ceres, explorou a evolução histórica da Cidade de Ceres a sua tutela jurisdicional.

Foi demonstrado o cenário do surgimento das Colônias Agrícolas Nacionais, em especial da colônia de Goiás. Em seguida foi explorado o surgimento e a estrutura da Cidade de Ceres com ênfase nos aspectos da urbanização e do meio ambiente. Ainda



neste capítulo foi apresentado um histórico da tutela jurisdicional ambiental e proteção da Cidade de Ceres.

A Carta Magna brasileira de 1988, em seu artigo 225, deixou claro que o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, é condição mínima para a dignidade da pessoa humana nos contornos atuais. Sendo assim é de máxima importância o estudo detalhado da relação entre o meio ambiente equilibrado e o Direito Ambiental.

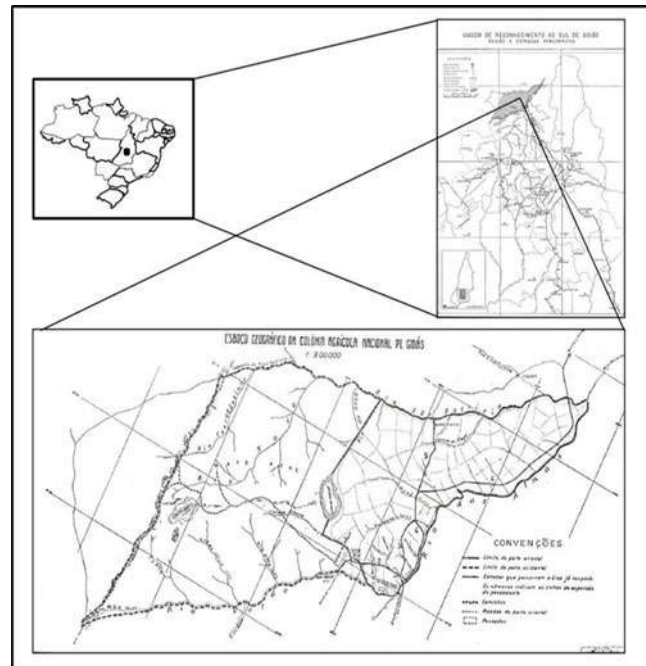
Este estudo visou demonstrar a evolução da tutela jurisdicional ambiental, é um mecanismo utilizado para punir o agente que comete crime contra o meio ambiente.

Contexto histórico do município de Ceres no aspecto urbano e ambiental

O Município de Ceres foi criado em meio às Políticas de Colonização e Imigração promovidas pelo Estado Novo que provocaram movimentos migratórios para a região central do Brasil, o que decorreu mediante a criação de uma Colônia Agrícola Nacional no Estado de Goiás.

A realidade da época fixou condições jurídicas e políticas para criação de algumas Colônias Agrícolas Nacionais, com a publicação do Decreto Federal 3.059 de 14 de fevereiro de 1941, que estabeleceu normas gerais, incluindo-se as características socioeconômicas dos ocupantes; especificidades geográficas das regiões; fundação da sede da colônia, que deveria ser planejada sob regras urbanísticas; condições e responsabilidades por parte dos colonos, com a possível perda dos lotes doados pelo descumprimento.

Nesse contexto, a Colônia Agrícola Nacional de Goiás foi criada pelo Decreto Lei nº 6.882 de 19 de fevereiro de 1941, após a cessão do território pelo Governador do Estado de Goiás, mediante Decreto Estadual nº 3704/1940. No artigo 1º deste decreto encontram-se as referências que determinam a localização da Colônia Agrícola Nacional de Goiás dentro dos seguintes limites: Rio das Almas, S. Patrício, Carretão, Divisor D'aguas Áreas e Ponte Alta. Rio Verde até confluência com Rio das Almas. Estes limites podem ser observados pelo mapa descrito na Figura 01.



Fonte: Adaptado de Waibel, 1958.

Figura 01. Área da Colônia Agrícola Nacional de Goiás, no Município de Ceres – Goiás.

A localização da sede da Colônia Agrícola Nacional de Goiás gerou dúvidas, mas a cidade foi surgindo de acordo com a chegada dos colonos. A Colônia pertencia ao município da Cidade de Goiás e seu processo de emancipação contou com os esforços de Bernardo Sayão que, em 1953, contratou a empresa de Saturnino de Brito para criar o projeto da cidade de Ceres e o agrônomo Galdino Siqueira para trabalhar na divisão territorial do futuro município (Silva, 2006).

Quanto ao nome da cidade, coube ao então Secretário da Agricultura de Goiás, Dr. Humberto Ludovico a aprovação do nome Ceres, solicitado por Bernardo Sayão. A criação de Ceres deu-se efetivamente com a sanção, pelo Governador Pedro Ludovico Teixeira, da lei que instituiu o município com este nome e que entrou em vigor no dia 1º de janeiro de 1954 (Teixeira e Campos, 2011).

Ceres é a sede de uma microrregião e está localizada na mesorregião do centro goiano, no coração do Vale do São Patrício e, de acordo com a Figura 02, é composta de 22 municípios: Barro Alto, Carmo do Rio Verde, Ceres, Goianésia, Guaraíta, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianópolis, Rubiataba, Santa Isabel, Santa Rita do Nova Destino, São Luiz do Norte, São Patrício e Uruana Silva (2006).



O mapa abaixo descreve com detalhes os limites de cada município do Vale do São Patrício. Observa-se que o município de Ceres se encontra no centro sul e é um dos menores municípios da região. Estas duas características foram essenciais para tornar a cidade de Ceres um polo de prestação de serviços para esta microrregião. A localização contribuiu em relação ao acesso mais rápido ao grande centro como Goiânia e Anápolis e a pequena extensão do município de Ceres impediu o desenvolvimento da agricultura como economia principal.

O projeto da cidade de Ceres foi desenvolvido por engenheiros do Rio de Janeiro, que previa a abertura de ruas largas e bem traçadas. No centro do plano, uma praça com rápida conexão com os setores das imediações e uma ampla avenida que contornasse a cidade. A consolidação desse plano deveu-se ao fato de Bernardo Sayão também sonhar com uma cidade moderna (Silva, 2002).

Nesse sentido, a cidade se transformou em centro polarizador do desenvolvimento regional, favorecida pela ausência de outros centros urbanos desenvolvidos nas proximidades e também por outros fatores, como a expressiva concentração populacional, pela oferta de serviços e equipamentos urbanos e pela função de empório comercial de vasta região – inclusive para o Norte do Estado (Dayrell, 1974).

No final da década de 1960, Ceres passou a erigir-se como importante centro regional nas seguintes funções: comercial, industrial (com beneficiadoras de produtos agrícolas) e social. A cidade, naquele período, já era entroncamento rodoviário, o que lhe conferia posição privilegiada.

Teixeira e Campos (2011) sustenta que este posicionamento estratégico favoreceu o êxodo rural da região devido ao oferecimento de vagas qualificadas no mercado de trabalho e a remuneração de nível médio e alto para os padrões dos pequenos municípios brasileiros de vinte mil habitantes. Além do desenvolvimento agroindustrial, a região de Ceres também passou a ser referência na saúde. Este fato remonta a 1946, quando foi inaugurada a primeira etapa do Hospital da Colônia Agrícola Nacional de Goiás para atender aos colonos que na região se instalaram (Teixeira e Campos, 2011).

No início dos anos 50 o Hospital da Colônia foi transferido para a Diocese de Goiás (<http://www.diocesedegoias.org.br/imagens/arquivos>) e passou a se chamar Hospital Pio X. Desde a fundação este hospital já concentrava grande número de pacientes que surgiam de diversas cidades da região e é considerado o embrião dos serviços em saúde que transformou Ceres em referência no Vale do São Patrício. A população do município de Ceres e os setores de serviço tiveram um crescimento significativo até o



ano de 2000. Após este período houve uma baixa na população total explicada pela criação dos municípios de Nova Glória na década de 1980, e Ipiranga de Goiás em 2001 (Carvalho, 2012). A Figura 02 traz dados da fragmentação.

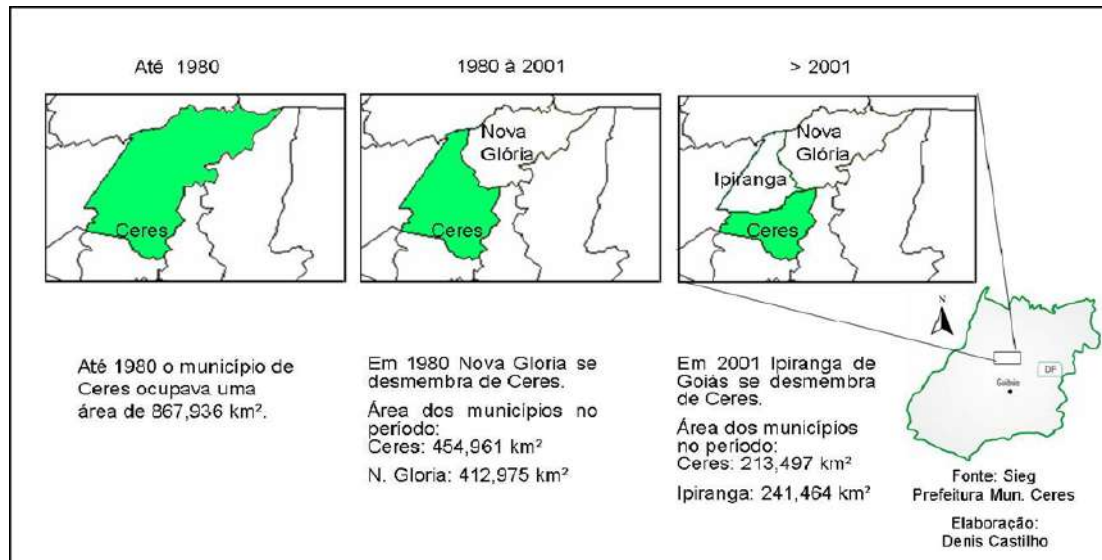


Figura 02. Fragmentação territorial do município de Ceres Goiás entre 1980-2001. Fonte: Denis Castilho (2009).

A partir desses desmembramentos, a cidade de Ceres se beneficiou da posição geográfica estratégica e desenvolveu a prática das prestações de serviços, notadamente a saúde. Nota-se que pela fragmentação de suas áreas, o município não se sustentaria se fosse voltar sua economia somente para o campo (Castilho, 2012). A microrregião em que se localiza a cidade de Ceres se destacou pela agricultura, notadamente a produção de cana-de-açúcar. Entretanto, no tocante ao município, nota-se uma baixa produção agrícola canavieira, se comparável com regiões vizinhas. De acordo com os dados do IBGE 2015, enquanto a área plantada de cana de açúcar no município em questão era de 889 hectares, no município de Nova Glória a área era de 12.889 hectares e no município de Ipiranga, de 5.111 hectares.

Dentre os diversos fatores que levaram à baixa produção canavieira, na região ceresina, destacamos a emancipação de Nova Glória e de Ipiranga de Goiás. Com a criação, o município de Ceres ficou restrito aos 214 km², segundo dados IBGE 2015, sendo que, dessa área, somente 5% da topografia é plana, o que dificultou a atividade canavieira. O processo da expansão sucroalcooleira na microrregião de Ceres contribuiu significativamente para a alteração da cobertura vegetal e uso do solo da região. O que



originalmente eram formações florestais e campestres foi paulatinamente transformado em áreas de pastagem e agricultura.

Segundo estudos realizados por Silva, Barbalho e Franco (2013), em 1985, 35,34% da cobertura vegetal original da Microrregião de Ceres havia sido convertida em área de pastagem e a agricultura se localizava tímida na parte central da microrregião, nas planícies do Rio das Almas, a leste e ao sul da Microrregião. Em 2012 já se tornava evidente o desmatamento e a conversão das áreas de pastagem em agricultura tendo em vista que a agricultura representava pouco mais de 21,95% da área.

Diante desse processo de desenvolvimento e urbanização, a pauta das preocupações com a preservação e reparação de danos ambientais pelo uso inadequado dos recursos ambientais da região, passou a figurar como de alta relevância e dentre as diversas formas de preservação ambiental, neste trabalho prioriza-se um enfoque no surgimento e na necessidade de uma eficaz tutela jurisdicional ambiental.

A tutela jurisdicional ambiental na cidade de Ceres

O surgimento das instituições jurisdicionais brasileiras, remonta ao período colonial e esse poder teve expressiva ascensão no império, notadamente após a Independência do Brasil e a elaboração da Primeira Constituição brasileira em 1924. Mas foi com a Proclamação da República que a tutela jurisdicional se desenvolveu, especialmente a tutela jurisdicional ambiental (Nequete, 1975).

No período colonial foram implantados timidamente os primeiros organismos judiciários. Os administradores da justiça eram nomeados pelos donatários, que por sua vez se constituíam também em autoridade máxima, com direito, inclusive, de receber pedidos de reexame das decisões, em grau de recurso. Os tribunais da corte, sediados em Lisboa, só examinavam causas cíveis de grande valor econômico (Nequete, 1975).

Nesse ponto se observa que as dificuldades de exame das demandas judicializadas eram enormes e de poucas opções práticas. Se houvesse demandas maiores, existia a quase inviabilidade de propositura, em razão da ausência de deslocamento frequente até Lisboa.

A capitania de Goyas foi fundada no período colonial, em 1749, devido a necessidade de maior controle sobre a arrecadação dos impostos nas minas de Goyaz e teve, como primeiro governador, Dom Marcos de Noronha. A capitania foi organizada de modo que o governador tivesse poder limitado ao poder real, era responsável pela administração, aplicação da lei e era a autoridade maior no comando militar (Vaz, 2014).



A atividade da justiça na capitania de Goyaz era independente das atividades governamentais e era exercida pelo Ouvidor, que possuía a seu encargo julgar os recursos e fiscalizar as eleições dos juízes, que eram eleitos pelo povo. Inicialmente existia uma única comarca na capitania com sede na capital da província (Vaz, 2014).

Na época colonial já existia o cuidado com a tutela jurisdicional do meio ambiente. Segundo estudos realizados, nas Ordenações do Reino determinadas por D. Afonso IV existia a proibição do corte ilegal de árvores desde 1446 e o descumprimento era considerado “crime de injúria ao rei” (Aceti Junior, 2007).

Essa proibição legal tinha como pano de fundo, a preservação das florestas nativas para exploração direta somente pelos portugueses. Ferreira (1995) destaca que a preocupação com a preservação ambiental se devia ao interesse em preservar essas riquezas, já que a madeira era importante para os projetos de navegação portugueses.

Ainda no período Colonial, as Ordenações Manuelinas, que entraram em vigor em 1521, tutelavam o meio ambiente por meio de proibição da caça de determinados animais comestíveis e a extração de determinadas árvores frutíferas, para se garantir o abastecimento dos alimentos que pudessem restar escassos para a Coroa Portuguesa. Mais tarde, as ordenações Filipinas também tutelaram “crimes ecológicos” dessa categoria, especialmente a caça e a pesca de animais, a morte de abelhas e de gado e a poluição aquática (Ferreira, 1995).

A jurisdição brasileira só foi efetivamente capaz de se contrapor aos domínios do arbítrio de Portugal com a chegada de Dom João VI, em 1808 e posteriormente com a independência, em 1922, proclamada por Dom Pedro I. Em 1924 foi outorgada a primeira constituição do Brasil que colocou o poder judiciário como um dos quatro poderes, ao lado do poder legislativo, do poder executivo e do poder moderador (Nequete, 1973).

A vinda da família real para o Brasil, em 1808 trouxe grandes avanços para a tutela do meio ambiente. A primeira legislação penal codificada foi o Código Penal Imperial, publicado em 1830. Este código dispunha de crimes contra o corte ilegal de árvores e ao patrimônio cultural. Em 1850, a Lei das Terras trouxe disposições penais sobre derrubada de matas e queimadas (Ferreira, 1995).

Essas vedações, no entanto, ainda eram insipientes e cada vez mais, se exigia da nova nação, uma estrutura de juízes e tribunais com aptidão e competência jurisdicional para o julgamento de demandas específicas.



Com esse propósito, após a Independência, a Província de Goyas, até então ligada ao Superior Tribunal da Relação da Corte do Rio de Janeiro, onde se encontrava o Tribunal de Segunda Instância, tornou-se distrito especial e ganhou o seu próprio Tribunal de Relação de Goyas, hoje Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, nos termos da Lei 2.342, da 6 de agosto de 1873 (Vaz, 2014).

O Poder Judiciário na Constituição de 1824 era controlado pelo Poder Moderador que dotava o imperador de poderes para nomear a justiça togada, suspender ou transferir juízes, nos termos dos artigos 153 e 154 da Constituição de 1824. Os juízes de direito eram nomeados pelo imperador; os juízes municipais eram escolhidos pelo presidente da Província em lista tríplice organizada pelas câmaras municipais e os juízes de paz eram eleitos (Nequete, 1973).

No período Republicano o poder jurisdicional presente na Constituição de 1891 foi marcado pela presença das justiças Estaduais e Federais. Além destas, uma mudança expressiva foi a criação do Supremo Tribunal Federal como órgão jurisdicional de cúpula. Quanto à legislação ambiental, pouco se avançou no sentido de preservação e reparação do meio ambiente (Ferreira Filho, 1974).

Desse modo, percebe-se nitidamente que a estrutura do Poder Judiciário da nação evoluiu significativamente no Século XIX e até os tempos do Século XXI, não existiram alterações mais significativas. Todavia, a proteção ambiental, de fato, viria a ganhar maior densidade somente no Século seguinte.

A Carta Magna de 1934 implantou conceitos democráticos em prol do povo brasileiro no tocante à prestação jurisdicional. Em relação à preservação do meio ambiente não seria diferente. Com base nestes mandamentos constitucionais criou-se, pelo Dec. 23.793/1934 o Código Florestal, a primeira legislação brasileira que trouxe aspectos específicos de tutela penal ambiental. No mesmo ano editou-se, também, o Código de Caça, pelo do Dec. 24.645/1934.

Em 1937 foi outorgada a Constituição Polaca que criou o Estado Novo e conferiu ao chefe do Executivo Federal amplos poderes e a faculdade de legislar por meio de decretos-lei, até mesmo sobre assuntos constitucionais, com a clara intenção de transformar o Legislativo e o Judiciário em poderes subordinados. O poder judiciário foi reestruturado com a redemocratização de 1945, juntamente com a elaboração da Constituição de 1946 (Ferreira Filho, 1974).



A Constituição de 1967 desestruturou novamente o poder judiciário. O golpe militar conferiu tantas atribuições ao Executivo que acabou por transformar o Legislativo e o Judiciário em sub poderes, com funções de mera assessoria, ou de organismos complementares à chefia do governo (Ferreira Filho, 1974).

O Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968, modificou a Constituição e conferiu ao chefe do Poder Executivo poderes praticamente ilimitados. Tal como sucedera durante o Estado Novo, o presidente da República passou a ter poderes para demitir, remover, aposentar ou colocar em disponibilidade os magistrados. A Emenda Constitucional nº 1 de 17/10/1969 reformulou a Constituição de 1967, equivalendo, segundo muitos juristas, a uma nova Constituição (Ferreira Filho, 1974).

Em meio aos golpes acima descritos houve alterações significativas na legislação ambiental, especialmente a criação do Código Florestal pela lei 4771/1965 e uma série de outras leis ambientais específicas, tais como Lei 3.924/1961 (proteção dos monumentos arqueológicos e pré-históricos); Lei 5.197/1967 (Lei de proteção à fauna que só trazia contravenções penais, que depois, em 1988, foram convertidas em crimes e contravenções pela Lei 7.653/1988); Dec.-lei 221/1967; Dec.-lei 303/1967 (proteção contra poluição das águas, solo, ar).

A atual Constituição de 1988 representou um passo importante no sentido de garantir a independência e a autonomia do Judiciário. O princípio da independência dos poderes assegurou autonomia administrativa e financeira ao Judiciário, cabendo a este elaborar o seu próprio orçamento, a ser submetido ao Congresso Nacional conjuntamente com o do Executivo (Ferreira Filho, 1974).

A organização judiciária do Estado de Goiás é disposta na Lei 9.129 de 22 de dezembro de 1981. As comarcas do Estado de Goiás são organizadas em entrâncias inicial, intermediária e final, classificadas de acordo com a população mínima, o número de eleitores, a arrecadação estatal mínima e o número de ações ajuizadas. Sendo assim, existe atualmente 01 (uma) comarca de entrância final, que se localiza na comarca da Capital, Goiânia, 87 (oitenta e sete) comarcas de entrância inicial e 39 (trinta e nove) comarcas de entrância intermediária. Insta ressaltar que a comarca da Cidade de Ceres encontra-se entre as comarcas de entrância intermediária, de acordo com a referida lex.

O Fórum da cidade de Ceres, hoje com as instalações mais modernas da região, possui 05 (cinco) escritanias sendo elas Escritania de Família e Sucessão, Escritania da Infância e da Juventude e 1ª do Cível, Escritania da Fazendas Públicas, dos Registros Públicos e 2ª do Cível, Escritania do Crime e Escritania dos Juizados Especiais Cíveis



e Criminais. Ressalte-se, ainda, que a comarca de Ceres não possui uma vara especializada para tutelar os crimes ambientais ocorridos na região.

A Carta Magna de 1988 determinou em seu artigo 225 que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Em caráter de regulamentação, foi elaborada a Lei 9.605/98 que criou a Política Nacional do Meio Ambiente impondo medidas administrativas e penais às condutas lesivas ao meio ambiente.

Entre as leis municipais que tutelam o meio ambiente na região de Ceres, destacam-se a Lei 1.892/2015 que criou do Novo Código Municipal do Meio Ambiente de Ceres; a Lei 1793/13 que estabeleceu a obrigatoriedade da Coleta Seletiva de Lixo no Município de Ceres; a Lei 1808/13 que determinou as regras de Controle de Águas Pluviais e Drenagem Urbana; a Lei 1805/13 que dispõem sobre o Código de Obras e Edificações do Município de Ceres.

Nota-se que o meio ambiente possui um aparato legal amplo no ordenamento jurídico brasileiro. A presença de lei Federais, Estaduais e Municipais ambientais, reforçam a preocupação do Legislador Constitucional em tutelar o meio ambiente. Da mesma forma, observa-se que os órgãos jurisdicionais brasileiros foram constituídos e estão preparados para tutelar o meio ambiente no âmbito civil, administrativo e penal observando, em todos os casos, o devido processo legal e a ampla defesa.

Considerações finais

A partir dos estudos realizados constatou-se que a criação da cidade de Ceres está ligada a situações históricas marcantes que provocaram movimentos migratórios para a região central do Brasil e a criação de uma Colônia Agrícola Nacional no Estado de Goiás.

Foi demonstrado que a Colônia Agrícola Nacional de Goiás foi criada pelo Decreto Federal nº 6.882 de 19 de fevereiro de 1941, após a cessão do território pelo Governador do Estado de Goiás, mediante Decreto Estadual nº 3704/1940, que criou o Núcleo Colonial.

O Município de Ceres é a sede de uma microrregião e está localizada na mesorregião do centro goiano, na porção central do Vale do São Patrício e, é composta de 22 municípios: Barro Alto, Carmo do Rio Verde, Ceres, Goianésia, Guaraíta, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Nova América,



Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianópolis, Rubiataba, Santa Isabel, Santa Rita do Nova Destino, São Luiz do Norte, São Patrício e Uruana,

As características da região de Ceres se alteraram desde a criação da Colônia Agrícola Nacional de Goiás. O que antes era uma colônia de assentados em pequenos minifúndios hoje se mostra um centro desenvolvido, referência na prestação de serviços. O desenvolvimento da agroindústria contribuiu para a urbanização da região e, conseqüentemente, alteração do meio ambiente.

A cidade de Ceres tornou-se polo de desenvolvimento regional pelo fato de não haver outros centros urbanos desenvolvidos adjacentes, pela expressiva concentração populacional, pelos serviços e equipamentos urbanos e pela função de promotora comercial de vasta região. Em 1970, Ceres já era vista como importante centro regional nas seguintes funções: comercial, industrial (com beneficiadoras de produtos agrícolas) e social.

O marco divisório da proteção ao meio ambiente se deu com a criação de uma Política específica com princípio, objetivos e instrumentos próprios para a preservação do meio ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente foi criada no ano de 1981 pela lei 6.938 e foi um mecanismo inovador para a vida pública tendo em vista que o sistema socioeconômico da época se caracterizava pela concentração da população nas cidades, a elevação do nível econômico de boa parte da população, a produção intensiva de bens de consumo e o descarte precoce de bens usados, sem restrições ou limites.

O processo da expansão sucroalcooleira na microrregião de Ceres contribuiu de forma representativa para a alteração da cobertura vegetal e uso do solo da região. O que originalmente eram formações florestais, formações savânicas e campestres foi paulatinamente transformado em áreas de pastagem e agricultura.

Quanto à tutela jurisdicional, a cidade de Ceres possui um Fórum com 05 (cinco) escriturarias sendo elas Escrituraria de Família e Sucessão, Escrituraria da Infância e da Juventude e 1ª do Cível, Escrituraria da Fazendas Públicas, dos Registros Públicos e 2ª do Cível, Escrituraria do Crime e Escrituraria dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais. Ressalte-se, ainda, que a comarca de Ceres não possui uma vara especializada para tutelar os crimes ambientais ocorridos na região.



Referências

- Castilho, D. A dinâmica socioespacial de Ceres e Rialma-GO no âmbito da modernização de Goiás: território em movimento, paisagens em transição. Dissertação de Mestrado (Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás). Goiânia: UFG, 2007.
- Corrêa, R. L. Estudos Sobre a Rede Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- Carvalho, Casemiro Tércio dos Reis Lima. Economia verde: desenvolvimento, meio ambiente e qualidade de vida do Estado de São Paulo. Secretaria de meio ambiente / Coordenaria de planejamento ambiental. São Paulo: SMA/CPLA, 2010.
- Dayrell, E. G. Colônia Agrícola Nacional de Goiás: análise de uma política de colonização. Dissertação de Mestrado (Instituto de Ciências Humanas e Letras da UFG). Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1974.
- Ferreira, Ivete Senise. Tutela penal do patrimônio cultural. Biblioteca de Direito Ambiental. São Paulo: RT, 1995.
- Ferreira Filho, Manoel Gonçalves. Comentários à Constituição Brasileira. Emenda Constitucional nº1 de 17 de outubro de 1969, São Paulo, Saraiva. 1974
- Nequete, Lenine. O Poder Judiciário no Brasil: crônica dos tempos coloniais. Porto Alegre, AJURIS. 1975
- Nequete, Lenine. O Poder Judiciário no Brasil a partir da Independência. Porto Alegre, Livraria Sulina ed. 1973.
- Silva, S. D. e. No Oeste a Terra e o Céu: a construção simbólica da Colônia Agrícola Nacional de Goiás. Dissertação de Mestrado (Mestrado apresentado no FCHF/UFG). Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2002.
- Teixeira, Leandro Borges; Campus, Luciano Rodrigues. Ceres: olhares sobre sua trajetória: Contexto histórico e atualidade: da Colônia Agrícola Nacional de Goiás, ao momento presente, Goiânia, Kelps, 2001.
- Vaz, Coelho. Judiciário Goiano. Goiânia, Kelps, 2014.

Bibliografia

- Brasil. Código Penal de 1830. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LIM/LIM-16-12-1830.htm. Acesso em: 05 de abril de 2018.
- Brasil. Constituição Política do Império de 1924. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm. Acesso em: 25 de abril de 2018.



Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1891. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm. Acesso em: 30 de junho de 2018.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm. Acesso em: 27 de agosto de 2018.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1937. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm. Acesso em: 06 de setembro de 2018.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1946. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm. Acesso em: 05 de outubro de 2018.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm. Acesso em: 25 de novembro de 2018.

Fontes eletrônicas

Goiás. Hospital da colônia agrícola de Goiás. Disponível em: <http://www.diocesedegoias.org.br/imagens/arquivos/INFORMATIVO-JULHO12.pdf>. Acesso em: 29 de junho de 2018.

Goiás. Hospitais na cidade de Ceres. Disponível em: <http://www.ceres.go.gov.br/informacoes/70-apresentacao.html>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2019.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Ceres. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=520540&search=goias|ceres>. Acesso em: 25 de maio de 2019.



Línea Temática 5.

**Estilos de vida, consumo alimentario,
producción agroecológica y mercados**



Agroecologia para o desenvolvimento sustentável: análise da trajetória do Grupo de Economia Solidária e Turismo Rural da Agricultura Familiar – Gestraf Barbalha

Victoria Arrais de Paiva
Ademar Maia Filho
Clébia Freitas

Resumo

O presente texto analisa a trajetória do Grupo de Economia Solidária e Turismo Rural da Agricultura Familiar – Gestraf, com o intuito de identificar as mudanças ocorridas após a adoção de práticas agroecológicas e solidárias, e como estas impactam no desenvolvimento sustentável do território. Este grupo foi criado em 2011, na cidade de Barbalha, na região do Cariri cearense, como resultado das iniciativas dos agricultores familiares em processo de transição agroecológica. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, descritiva, realizando-se estudo documental e observação participante nas comunidades e nas feiras realizadas no ponto fixo de comercialização solidária, entre março de 2018 e fevereiro de 2019. Os resultados indicam que o Gestraf estimula o fortalecimento da agricultura familiar na cidade de Barbalha, através da produção agroecológica, principalmente por meio das seguintes práticas: diversificação dos produtos, ocupação dos espaços de comercialização organizados na perspectiva da economia solidária, inovação no processo de gestão coletiva. Para além de um empreendimento rural sustentável, a vivência no grupo proporcionou o fortalecimento dos laços entre os agricultores, oportunizando melhores relações de trabalho, geração de renda e cuidado com o meio ambiente.

Palavras-chave

Agroecologia; Desenvolvimento sustentável; Agricultura familiar; Economia Solidária; Turismo Rural.

Introdução

O Grupo de Economia Solidária e Turismo Rural da Agricultura Familiar de Barbalha (Gestraf) foi criado em 2011, com o intuito de oportunizar um espaço de geração de trabalho e renda para os agricultores familiares, tendo os princípios da agroecologia e da economia solidária como eixos norteadores.

A cidade de Barbalha está localizada na região do Cariri cearense, distante cerca de 500km da capital do Estado, Fortaleza. Atualmente, conta com uma população de cerca de 60 mil habitantes, conforme o Censo (2010). Entre as principais atividades



socioeconômicas, destacam-se a agropecuária, a indústria e também os serviços, devido ao polo calçadista e farmacêutico lá existente há mais de duas décadas. No que se refere à agricultura, destaca-se a (mono)cultura irrigada da banana, em substituição à cana-de-açúcar (que tem presença marcada na história com a expressão “terra dos verdes canaviais”), cujo ciclo viveu tempos áureos no século XIX, tendo entrado em declínio nos anos 1970, conforme assinala o historiador José de Figueiredo Filho. Mais adiante, nos anos 1990 até meados dos anos 2000, o processo de industrialização instaurado na região foi fator condicionante para o encerramento das atividades de engenhos e usinas de beneficiamento da cana-de-açúcar, provocando fortes impactos para os agricultores.

Outro ponto digno de nota, é o elevado índice de agrotóxicos utilizado na região. Conforme Silva et al (2005), estas substâncias causam diversos males a saúde humana:

Os agrotóxicos são substâncias químicas com finalidade de eliminar pragas que afetam as plantações, uma vez que aquelas constituem organismos que prejudicam o crescimento e desenvolvimento das culturas. Todavia, causam inúmeros problemas aos trabalhadores, tais como: náusea, tontura, vômito, hemorragias, dificuldades respiratórias, esterilidade masculina, teratogênese e morte fetal, tumores malignos, catarata, lesões hepáticas, dentre outras (Silva et al., 2005).

Para Araújo (2010) a região do Cariri é uma das mais representativas do Estado do Ceará quanto à ocorrência de doenças devido à intoxicação, principalmente em relação à aplicação destas substâncias, no momento do uso e manuseio pelos trabalhadores rurais. De acordo com o autor, cerca de 15 milhões de trabalhadores rurais brasileiros são expostos a estes produtos e entre 150 a 200 mil sofrem algum tipo de intoxicação anualmente. Tais problemas ocorrem por conta de diversos fatores, entre eles, o fato de que maioria dos produtores ignoram os efeitos nocivos destes produtos para a saúde e para o meio ambiente; por não usarem equipamentos de proteção individual (EPI's) e por desrespeitarem o prazo de carência estabelecido pela indústria. Os efeitos para o meio ambiente também são graves, pois, segundo Carson (2010), os solos submetidos à aplicação de agrotóxicos mantêm-se envenenados por vários anos, contaminando os vegetais cultivados e o lençol freático. Estes problemas afetam não somente aqueles que entram em contato direto, mas também o meio ambiente e os consumidores.

Diante desse contexto, organizações ligadas aos agricultores familiares perceberam a importância da organização sócio-produtiva voltada à transição agroecológica, e decidiram organizar grupos nas comunidades e distritos do entorno da sede do município, e a partir desses núcleos produtivos, foi criado, posteriormente, o Gestraf.



Eis a relevância dos temas aqui abordados, cujas bases teóricas são ancoradas no desenvolvimento sustentável – aqui compreendido como um termo em disputa e com distintos significados (Nascimento; Viana, 2007) –, tendo na agroecologia e na economia solidária práticas exemplares, com bases científicas, metodológicas e técnicas que unem conhecimentos das áreas de agronomia, ecologia, economia e sociologia, para uma nova revolução agrária no Brasil e no mundo. Nesse sentido, um importante argumento defendido por Altieri (2012, p.15) é que a sistematização da produção agrícola a partir dos princípios agroecológicos torna os agroecossistemas biodiversos, resilientes, resistentes, socialmente justos e economicamente viáveis, e promovem a eficiência energética e a soberania alimentar.

No decorrer deste artigo, cuja metodologia está baseada numa pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, a trajetória do Gestraf será reconstituída, mediante observação participante, conversas informais e entrevistas semiestruturadas com integrantes do grupo, abordando aspectos relacionados ao surgimento, cujo marco inaugural se deu a partir de um processo formativo em Economia Solidária, realizado pela Empresa Técnica em Extensão Rural (em 2011), até o momento recente (2018-2019), em que o Gestraf passou por um processo de incubação, com o apoio da Incubadora de Empreendimentos Populares e Solidários (Iteps) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Nessa direção, algumas indagações permeiam este texto: quais os aspectos contextuais impulsionaram a criação do grupo? Quais as suas características, valores e princípios? Quais os desafios no atual contexto de retração das ações públicas de apoio e fomento?

O texto está dividido em quatro seções, além desta introdução. A primeira aborda a trajetória, a partir do processo de criação do grupo, como fruto da organização dos agricultores familiares na região; na sequência, são apresentados dados do processo de incubação realizado pela Iteps/UFCA, contemplando momentos-chave, tais como a integração à Rede de Feiras Agroecológicas e Solidárias do Cariri e a gestão de um ponto de comercialização, no Centro da cidade de Barbalha. Por fim, são analisados os resultados desse processo, juntamente com os desafios e as perspectivas futuras do Grupo.

A trajetória do Gestraf Barbalha

O processo de criação do Gestraf

Conforme análise de documentos e conversas com os participantes e articuladores do grupo, inicialmente, os agricultores realizavam feiras de modo itinerante, em meio a



eventos culturais das comunidades, tais como festas de santo padroeiro, quermesses, entre outros, com o intuito não somente das vendas em si, mas de fortalecer os laços entre seus integrantes.

Vale destacar que a religiosidade popular é uma manifestação muito forte não somente na cidade de Barbalha, mas em todo o Cariri cearense. Embora tendo a figura do Padre Cícero como central, principalmente nas romarias realizadas em Juazeiro do Norte, em Barbalha há diversas festas tradicionais, entre as quais se destaca a de Santo Antônio, inspirada nas celebrações da colheita, que estão na base das festas juninas (São João, São Pedro e Santo Antônio) espalhadas por todo o interior cearense.

Além dos eventos culturais, os processos formativos foram citados como momentos que impulsionaram a criação do grupo, que, conforme, narrativa de seus articuladores, teria surgido a partir de um processo de formação em Economia Solidária, realizado pela Empresa Técnica em Extensão Rural (Ematerce), em 2011.

A aludida atividade teve um papel relevante na composição do Gestraf, pois teria sido o ponto de partida que despertou os potenciais do grupo para a ação coletiva. Nesse sentido, outras instituições também foram mencionadas, o que permite inferir que tal organização sócio-produtiva é fruto de um processo que envolveu diversas entidades ligadas aos movimentos sociais, notadamente, associações de produtores rurais, o Sindicato dos/as Trabalhadores/as Rurais de Barbalha e, posteriormente, acionou uma rede de parceiros, dentre eles, a Incubadora de Empreendimentos Populares e Solidários (Iteps) da UFCA, a Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Ceará (Fetraece), o Centro Vocacional Tecnológico, entre outros.

Dois grupos participaram da formação em Economia Solidária, a saber: um composto por mulheres e outro por homens, perfazendo um total de 26 pessoas, vindas de onze comunidades do município. A atividade foi designada para atender às mulheres agricultoras, e a Formação em Turismo Rural aos homens agricultores, ambos oriundos de áreas rurais estratégicas atendidas pelo serviço de assistência técnica da Ematerce Barbalha. Esta relação de gênero tem como propósito a busca por igualdade de oportunidades para as mulheres agricultoras, as quais demonstram em seus discursos não se sentirem reconhecidas ou valorizadas em meio ao trabalho rural. Nesse sentido, veja-se o seguinte depoimento:



[...] antigamente meu marido me colocava para trabaiá no sol quente, e eu ia, ficava lá até o finalzim da tarde. Depois ele ia lá, pegava tudo, vendia, e não me dava nem um real. E eu sofria muito com isso. [sic] (AGR 1, 2018, comunicação pessoal).

Além das temáticas ligadas à igualdade de gênero, outras ligadas à Gestão Participativa, Democracia, Comercialização Solidária e Cooperativismo também foram inseridas, tendo como base os Princípios da Economia Solidária. A seguir, algumas falas emblemáticas que permitem identificar a visão dos integrantes do grupo sobre os sentidos do trabalho coletivo:

[...] o GESTRAF é um grupo que dá asas para voar, nele tenho como vender os produtos e fazer uma renda a mais, além de poder fazer a troca do que eu tenho pelo que não tenho. [sic] (AGR 3, 2018, comunicação pessoal).

[...] quando venho pro Grupo, sinto uma paz, relaxo e me divirto, nem parece que tô trabalhando... risos" [...] me sinto bem por ter meu trabalho valorizado, pela pessoa que compra. [sic] (AGR 2, 2018, comunicação pessoal).

[...] aqui ninguém é melhor do que ninguém, é todo mundo igual, decidimos tudo juntos, o que for melhor pra todo mundo. [sic] (AGR 4, 2018, comunicação pessoal).

É possível identificar nos discursos acima elementos que apresentam indícios de apropriação de alguns princípios e valores solidários, que apontam para autogestão nas relações de trabalho.

De acordo com o relatório da formação desenvolvida pela Ematerce, o primeiro Encontro do Grupo de Economia Solidária do Município de Barbalha, foi realizado em 07 de novembro de 2011, na Floricultura Santo Antônio, localizada no Sítio Santo Antônio do Arajara, no Distrito de Arajara, contando com a participação de 23 pessoas, sendo dois homens e 21 mulheres, que representavam diversas localidades da zona rural do município. Nesta ocasião, também ocorreu a primeira feira de trocas, ação que vai permanecer como prática do grupo até os dias atuais e que o distingue de outros grupos de economia solidária da região.

No início de 2012, após algumas reuniões organizadas pela equipe mobilizadora, realizou-se a segunda Feira de Trocas do Grupo, na Sede da Associação das Mulheres Rurais do Sítio Macaúba, envolvendo as mulheres que participaram da formação em economia solidária. Na ocasião, após as trocas solidárias, ocorreu uma reunião, em que as mulheres decidiram formar um grupo, que além de realizar as feiras de troca, fariam encaminhamentos acerca das discussões sobre a economia solidária, com foco na geração de trabalho e renda.



Assim, a partir de práticas de gestão participativa e democrática, aquele grupo conduzido pelas mulheres decidiu onde e como seria realizada a próxima feira. Nesse sentido, veja-se o relato de uma das agricultoras que estavam presentes no momento:

[...] depois da primeira feira de trocas, decidimos por nos reunir sempre às segundas terças-feiras do mês, às oito horas da manhã, em local a combinar. Na reunião fazíamos um acolhimento e seguíamos para os encaminhamentos da próxima feira [...] assim sabíamos qual seria a comunidade que iria receber a feira, e esta ficava responsável por organizar o lanche e acolhimento local. Sabíamos onde conseguiríamos transporte e outras coisas necessárias [...] era tudo muito organizado e contávamos com a participação de todas. [sic] (AGR 5, 2018, comunicação pessoal).

Assim, o grupo foi caminhando rumo à realização da terceira Feira de Trocas, ocorrida no Sítio Boa Esperança, Distrito de Arajara. Tais momentos oportunizaram o aperfeiçoamento da realização das feiras, com maior diversidade de produtos e com regularidade estabelecida, a cada dois meses.

A partir do terceiro encontro houve a inclusão masculina no grupo, que até então era composto somente por mulheres. Conforme o relatório deste encontro, ao final da feira de trocas, o grupo se reuniu para apresentar os avanços e dificuldades até aquele momento, tendo considerado a inclusão dos homens, com a perspectiva do turismo rural, algo fortalecedor.

Daquele momento em diante o Grupo se estabeleceu enquanto tal e pode ser considerado um dos pioneiros na Região do Cariri cearense, enquanto disseminador da economia solidária associada à agroecologia, contribuindo com a construção de um modelo socioeconômico local, pautado na solidariedade, na preservação ambiental, na valorização do trabalho e da renda, na produção e consumo sustentável e no bem viver.

A integração à rede FASOL Cariri

Ainda em 2012 o grupo segue atuando nas feiras de Economia Solidária e de Agricultura Familiar, passando a ser reconhecido pelo nome de Grupo de Economia Solidária e Turismo Rural da Agricultura Familiar de Barbalha. De acordo com os depoimentos colhidos durante o estudo, o grupo passou a ser procurado por diversas instituições e pessoas, com interesses diversos, dispostas a colaborar com o seu desenvolvimento.

Entre 2012 e 2014 o grupo seguiu realizando feiras itinerantes nas comunidades da Zona Rural de Barbalha, ganhando visibilidade, atraindo a atenção de organizações da sociedade civil e do poder público, porém, como pouco apoio por parte deste último.



Naquele mesmo ano, o grupo foi procurado por docentes ligados a Universidade Federal do Cariri - UFCA, com um convite para integrar a Rede de Feiras Agroecológicas e Solidárias no Cariri – Rede FASOL Cariri, que estava sendo criada por meio da Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Populares e Solidários (Iteps) da referida universidade.

De acordo com o relato dos integrantes do grupo, a Iteps buscava identificar iniciativas que apresentassem formatos de Empreendimentos de Economia Solidária e que desenvolviam ações de desenvolvimento local.

A Rede FASOL Cariri foi constituída a partir de ações do “Programa de Extensão, Desenvolvimento e Implantação de Metodologias de Incubação”, contemplado na Chamada Pública 89/2013, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O projeto foi desenvolvido pela incubadora junto aos empreendimentos populares e solidários do Cariri entre março de 2014 e março de 2016, tendo como objetivo a articulação, do ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento de metodologias de incubação, com foco na criação e/ou fortalecimento de Redes de Economia Solidária, tendo em vista ações que promovessem a formação e integração dos sujeitos envolvidos nos empreendimentos. Entre seus objetivos específicos estava a articulação de uma rede entre as feiras agroecológicas com funcionamento no Cariri, com vistas ao fomento da agricultura familiar de base agroecológica (Nunes et al, 2016, p.33).

Conforme apresentação do Quadro 03, entre 2016 e 2017 foram realizadas quatro edições da Feira da Rede FASOL Cariri, composta por grupos de Crato e Juazeiro do Norte, que já realizavam feiras agroecológicas periodicamente, com apoio da Associação Cristã de Base (ACB). Foram momentos de experimentação, acompanhados de troca entre os saberes acadêmico e popular, além de poesia, arte, cultura, culinária regional, artesanato, entre outros.

Edição	Local / Data	Número Médio de Feirantes
1º	Largo da RFFSA, Crato/CE – Em: 02/03/2016	34
2º	Praça Engenheiro Dória, Barbalha/CE – Em: 04/05/2016	36
3º	Praça Padre Cícero, Juazeiro do Norte – Em: 06/07/2016	42
4º	Largo da RFFSA, Crato/CE – Em: 07/03/2017	63

Quadro 03. Feiras da Rede FASOL Cariri 2017-2018. Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.



Essa integração entre as diversas feiras do Cariri possibilitou a troca de experiências e saberes entre todos os envolvidos, seja pela dinâmica de planejamento, organização e avaliação, bem como pela conquista de um espaço de valorização do trabalho dos agricultores.

O Gestraf Barbalha participou ativamente de todo o processo de construção da Rede, que atualmente encontra-se em um período de reformulação, devido a retração nas políticas públicas de fomento. Portanto, os grupos têm atuado de modo autônomo, como “nós” da rede, em seus municípios, pois as feiras em rede demandam recursos que os projetos em andamento não conseguem custear. Assim, os grupos têm priorizando a inserção em feiras-eventos que compõem o calendário local, entre as quais destacam-se a Exposição dos Produtos da Agricultura Familiar do Cariri (Exproaf) e a Expocrato.

A participação do Gestraf na Rede FASOL Cariri alavancou seus resultados em termos econômicos e organizativos, além da visibilidade, que abriu oportunidades de intercâmbio a nível nacional e internacional, haja vista que além de ser um espaço de trabalho, que estimula a produção limpa e sustentável, e promove o consumo de produtos da agricultura familiar de base agroecológica pela população local, é também um espaço educativo, que incentiva as comunidades rurais a experimentarem a economia solidária.

Até fevereiro de 2019, os relatórios de atividades do Grupo afirmam que este já realizou 52 edições de feiras itinerantes, em quase toda a zona rural de Barbalha, e ainda em municípios vizinhos, e já enviou representantes a eventos estaduais e nacionais, tais como o Feirão Estadual da Socioeconomia Solidária e Agricultura Familiar, em Fortaleza/CE, e o Intercâmbio Nacional de Comércio Justo e Solidário, no Rio de Janeiro/RJ, ambos em 2016; o Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social (ENAPEGS), em 2018. Em âmbito internacional, o grupo foi tema de comunicações orais elaboradas por pesquisadores (docentes e estudantes) na Conferência Internacional de Pesquisas Sobre Economia Social e Solidária (CIRIEC 2017), em Manaus/AM e na Conferência Internacional de Ambiente de Língua Portuguesa (CIALP 2018), na cidade de Aveiro, Portugal.

A criação do ponto fixo de comercialização

Em outubro de 2017, o GESTRAF Barbalha passou a realizar feiras em um ponto fixo de comercialização solidária, mediante parceria firmada com a Escola de Saberes de Barbalha (ESBA), na época gerida pelo cineasta Rosemberg Cariri, entusiasta da cultura



popular do Cariri e do Brasil. Ele propôs que a feira fosse organizada pelo grupo num espaço anexo à ESBA, que até então estava ocioso.

Segundo narraram os articuladores do grupo, a proposta foi direcionada ao grupo com o intuito de movimentar o espaço, localizado no Centro da cidade de Barbalha, sendo a ideia inicial de realização de uma feira semanal, aos finais de semana. Nas palavras de uma das articuladoras: “O convite foi desafiador porque até aquele momento o grupo realizava apenas feiras itinerantes nas comunidades e tinha participado de duas edições das feiras em rede [Rede Fasol], além de ter poucos recursos”.

Os articuladores narraram o momento de aceitação do desafio, que teve alguns momentos cruciais de preparação, entre os quais serão destacados o mutirão para limpeza e adequação do espaço, juntamente com a construção das mesas a serem utilizadas no ponto fixo de comercialização solidária.

De início, o grupo recebeu uma doação de paletes de madeira e cada integrante do grupo levou suas ferramentas e sua força do trabalho para a construção de pranchões, a primeira infraestrutura de propriedade coletiva do grupo. De forma artesanal, e mesmo com pouca experiência em marcenaria, os integrantes do grupo construíram cinco conjuntos de pranchões, que utilizaram durante as feiras semanais na ESBA.

Outro momento de mobilização do grupo foi em relação à divulgação, dentre estas foi citada uma passeata nas ruas de Barbalha, divulgando a nova feira da cidade, que culminou captando novos parceiros e consumidores.

Mesmo com as feiras semanais, o grupo permaneceu realizando as feiras itinerantes e também participando de eventos externos, o que demandou o aprimoramento da produção, visando ampliar e qualificar a produção. O Grupo passou de um dia de feira mensal para cerca de dez feiras ao mês. Esta ampliação do quantitativo de feiras, repercutiu na produtividade impelindo a organização do sistema produtivo, ampliando entre 20% e 30% o estoque de excedentes de produtos, entre alimentos, artesanatos e peças de vestuário, a fim de atender as demandas dos consumidores.

Diante desse novo cenário, ainda em 2018, foi iniciado um novo processo de formação, denominado de “formação continuada em economia solidária”, facilitado pela Iteps e seus parceiros (principalmente, o Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Gestão Social e o Núcleo de Desenvolvimento Territorial - Nedet/UFCA) abordando diversos temas, que englobavam as metodologias para uma agricultura sustentável, a



agroecologia e suas práticas, experiências exemplares de redes de economia solidária, gestão participativa e democrática, finanças solidárias, entre outros.

Para que tal percurso formativo seja visualizado, o quadro a seguir contempla o cronograma de palestras, oficinas e intercâmbios que foram realizados com apoio da parceria Iteps/Nedet/UFCA ao longo de 2018, conforme apresentação do Quadro 04, a seguir:

Tópico	Tópicos Abordados na Formação Continuada em Economia Solidária
I	O papel da mulher na sociedade, lutas e conquistas
II	Introdução a Agroecologia e a Economia Solidária
III	Conservação Ambiental: conhecendo o “lixão” de Barbalha.
IV	Sementes crioulas: “ser semente”.
V	Plantas Medicinais: “conversando Miolo de Pote e defendendo a floresta”.
VI	Tecnologia para manejo de sementes crioulas no semiárido.
VII	Práticas de cura através da oração e plantas medicinais (Mezinheiras e Rezadeiras do Grupo).
VIII	Moeda Social Kariri.
IX	Participação no ENAPEGS 2018.
X	Participação na EXPROAF 2018.
XI	Simpósio Nacional sobre Patrimônio e Práticas Culturais.
XII	Seminário Cenários para o Fortalecimento da Agricultura Familiar.
XIII	Tema- Resgate da Memória do GESTRAF.
XIV	Participação na EXPOCRATO 2018.
XV	Políticas Públicas.
XVI	Tecnologias sociais: biodigestor de resíduos orgânicos e geração de biogás.
XVII	Fundo Rotativo Solidário.
XVIII	Fragmentos da história do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Barbalha.
XIX	Roda de conversa “Teatro de caixa” e “lambe lambe”.
XX	Tecnologias Sociais: Produção de Mudas.
XXI	IX SEMANA DE AGRONOMIA na UFCA/CCAB/ Crato. Oficina: Compostagem Orgânica.

Quadro 04. Formação continuada com gestraf – 2018. Fonte: Adaptado do relatório de atividades GESTRAF Barbalha (2018).

A criação de um grupo setorial no Gestraf: o Café Cariri Encantado

Ainda no ano de 2018, o Grupo foi contemplado com uma infraestrutura básica, adquirida mediante parceria com a Iteps/UFCA, por intermédio do Projeto “Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários para o Desenvolvimento Sustentável do Cariri Cearense”, aprovado pelo CNPq/MTb-SENAES, por meio do Edital Nº 27/2017, que financiou a aquisição de materiais e a contratação de bolsistas de extensão. O



Projeto contemplou seis Empreendimentos de Economia Solidária da Região do Cariri, dentre eles, o Gestraf e o Café Cariri Encantado, sendo este último um grupo setorial criado a partir do desdobramento do próprio grupo, voltado à gastronomia regional.

Dentre as principais atividades do projeto estavam o acompanhamento técnico e de extensão da equipe de bolsistas, com o propósito de acompanhar os projetos in loco, em ações que contemplavam a gestão, a formação, e o desenvolvimento dos empreendimentos, observando como os equipamentos estavam sendo utilizados e mapeando os respectivos resultados (econômicos, sociais, ambientais etc.).

O Grupo foi acompanhado durante um ano por uma equipe composta por uma bolsista técnica (selecionada entre os participantes do Grupo, com formação em fruticultura), um bolsista acadêmico e uma professora orientadora, ambos vinculados à UFCA.

Este projeto proposto pela Iteps/UFCA trouxe consigo mais um processo de incubação, voltado para o Café Cariri Encantado, um novo Empreendimento de Economia Solidária, pensado para expandir a agricultura familiar de base agroecológica de Barbalha, desenvolvendo a gastronomia rural, oportunizando outras formas de geração de trabalho e renda aos agricultores e seus familiares.

Para tanto, foi formada uma comissão gestora, composta por integrantes do Gestraf e da ESBA, responsáveis pela gestão do Café Cariri Encantado. Entre suas atividades, foi criado um sistema de rodízio para manutenção do espaço, bem como um cardápio com pratos que contemplassem elementos da gastronomia rural da Região. Assim, o Café se constituiu enquanto empreendimento solidário, e está em funcionamento no quintal da Escola de Saberes, aos finais de semana.

Os equipamentos recebidos pelo Grupo, através do projeto de incubação anteriormente mencionado, contemplaram a aquisição de barracas, mesas e cadeiras, equipamento de som e uma cozinha equipada com geladeira, fogão industrial, freezer, micro-ondas entre outros. Tais equipamentos foram entregues ao grupo em 08 de fevereiro de 2019, durante um momento festivo, realizado pela Sociedade dos Poetas de Barbalha, instituição apoiadora do grupo, em evento intitulado “Mugunzá com Poesias Versos e Prosas”.

A seguir serão sistematizados alguns pontos importantes para análise da trajetória do grupo, com ênfase nos seus desafios atuais.



Desafios à sustentabilidade do Gestraf

Conforme se observa, no decorrer de cerca de oito anos, o Gestraf desenvolveu uma identidade própria, tendo conseguido acionar uma rede de parceiros que aprimorou seus conhecimentos em agroecologia, economia solidária, comércio justo, gestão, trocas, fundo rotativo etc. concomitantemente, aos avanços verificados em infraestrutura e visibilidade, mediante parcerias firmadas com instituições de fomento e apoio, entre as quais se destacam a Ematerce, presente no momento inicial do grupo e, posteriormente, a Iteps/UFCA, responsável pelo processo de incubação, mediante projetos já citados.

Entre os principais resultados desse processo, podem ser citados: a diversificação dos produtos, a ocupação dos espaços de comercialização organizados na perspectiva da economia solidária, a cooperação no processo de gestão coletiva, a geração de renda (média de um a dois salários mínimos) e o aperfeiçoamento da democracia interna, com participação significativa de mulheres.

Porém, no atual contexto, de retração das políticas públicas de fomento, o grupo (assim como tantos outros no Brasil) passa por desafios. Um deles é a carência de recursos para custeio de algumas atividades cruciais, tais como o acompanhamento sistemático das unidades produtivas, realizado por meio de visitas às propriedades com vistas a garantir que a produção esteja de acordo com os princípios agroecológicos e solidários – algo similar a uma certificação participativa. Outros pontos que merecem destaque são o baixo acesso a tecnologias, a crédito, e aos mercados institucionais, principalmente pelos programas (ainda) existentes, a saber: PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar).

Diante do exposto, para além de um empreendimento rural economicamente sustentável, a vivência no Gestraf proporcionou o fortalecimento dos vínculos sociais entre os agricultores, oportunizando melhores relações de trabalho, geração de renda e cuidado com o meio ambiente, a nossa casa comum.

Referências bibliográficas

Alencar, G.S.S. et al. Uso de agrotóxicos na floricultura do Agropolo Cariri: o caso de Barbalha-CE. Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Anais.... Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/293> Acesso em 20.ago.2019.

Altieri, M. (2012) Agroecologia: Bases Científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA.



Araújo (2010) F. V. de. Intoxicação por agrotóxico em trabalhadores rurais: uma revisão bibliográfica. 67f. Monografia (Especialização em Enfermagem do Trabalho). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza – CE.

Carson, R. (2010) Primavera silenciosa. (Traduzido por Cláudia Sant'Anna Martins) São Paulo: Gaia.

Nascimento, E.V e Vianna, João Nildo (Orgs.) (2007). Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil. Rio de Janeiro: Garamond.

Nunes, R. S.; Luz, S. O.; Sousa, R. F. O processo de criação da rede de feiras agroecológicas e solidárias do Cariri: da concepção à prática. In: Tavares, A.O et al. (Org.). (2016) Incubação em Economia Solidária: contextos, conexões e perspectivas. 1ed. Juazeiro do Norte: Universidade Federal do Cariri.

Silva, J. M. et al (2005). Agrotóxicos e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. Revista Ciência e saúde Coletiva, out./dez 2005, v. 10, n. 04, p.891-903. ISSN 1413-8123.



Agroecologia e tecnologias sociais: estratégias sociotécnicas e socioeducativas para o desenvolvimento da agricultura familiar de reforma agrária

Erika Batista
Herivelto Fernandes Rocha
Zady Castañeda Salazar

Resumo

As últimas décadas assistiram à expansão do agronegócio e de um modelo de desenvolvimento agrícola baseado no paradigma tecnológico, reafirmando a posição do Brasil como país exportador de commodities. Entretanto, o processo de mercantilização da natureza resulta na busca de modelos de desenvolvimento alternativos pelos sujeitos políticos atingidos pelos impactos desta expansão. Numa múltipla rede de participação estes sujeitos atuam para reforçar a matriz agroecológica frente ao circuito de reprodução ampliada do capital na agricultura, de modo que as condições para a Agroecologia estão diretamente relacionadas às de permanência dos produtores diretos na terra, ao controle do sistema agroalimentar e aos parâmetros tecnológicos de apropriação dos recursos naturais. O objetivo geral desta proposta é diferenciar os movimentos em torno do desenvolvimento sustentável neoliberal dos sujeitos políticos que atuam no projeto de desenvolvimento rural contra-hegemônico que disputa o conceito de Agroecologia enquanto ciência, movimento e prática. Especificamente, relacionar as Tecnologias Sociais (TS) como parte deste projeto a partir da experiência com agricultores familiares. A investigação contou com levantamento bibliográfico-documental juntamente a pesquisa de campo no Assentamento Milton Santos em Americana/SP, demonstrando como esta relação é geradora de estratégias socioeducativas e sociopolíticas de enfrentamento ao agronegócio com a criação de circuitos produtivos, de comercialização e de conhecimento apoiados por intervenções técnicas, tecnológicas e pedagógicas viabilizadas por instituições públicas de educação, ciência e tecnologia como os Institutos Federais. A pesquisa contou com apoio do CNPq e foi coordenada pelo Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) do IFSP, Campus de Campinas.

Palavras-chave

Agroecologia; tecnologias sociais; agricultura familiar; reforma agrária; desenvolvimento sustentável.



Introdução

A reestruturação produtiva empenhada pela chamada Revolução Verde nos anos 1950 e o processo de mundialização da agricultura decorrente tem formado gerações de pesquisadores e especialistas na ótica do modelo de desenvolvimento neoliberal e gerado uma produção de conhecimento e assistência sócio-técnica que dá continuidade ao discurso “modernizador” que acarreta problemas complexos no âmbito da produção de alimentos, especialmente para os agricultores diretos.

Contudo, o modelo produtivo convencional e transgênico no campo da produção de alimentos também gera um movimento de crítica, resistência e criação de alternativas a partir das próprias contradições na cadeia científico-política do agronegócio. O próprio processo de mercantilização da natureza e dominação dos grupos produtores resulta na busca de modelos de desenvolvimento ecologicamente sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente justos pelos sujeitos políticos atingidos pelos impactos do agronegócio.

Numa múltipla rede de participação – formada pelos produtores da agricultura familiar camponesa, movimentos sociais, pesquisadores, professores, partidos políticos, sindicatos e outras organizações da sociedade civil – o movimento de construção da matriz agroecológica caminha para a superação do circuito degenerador de reprodução ampliada do capital na agricultura, embora possua linhas distintas e perspectivas mais ou menos alinhadas a este objetivo em seu conjunto.

Esta proposta propõe diferenciar estas linhas e perspectivas agroecológicas do movimento caracterizado pelo discurso neoliberal sustentável através de sujeitos políticos que atuam no projeto de desenvolvimento rural contra-hegemônico. Em termos específicos, demonstrar como a categoria das Tecnologias Sociais (TS) torna-se instrumento metodológico e político importante para o alinhamento deste projeto na disputa pelo conceito de Agroecologia enquanto ciência, movimento e prática a partir da experiência com agricultores familiares do Assentamento de reforma agrária Milton Santos em Americana, região leste do interior de São Paulo.

A estrutura metodológica contou com pesquisa bibliográfica e documental nas áreas de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, Ciências Sociais, Economia Política, Ecologia, Sociologia Política e Geografia Agrária, a fim de assegurar a multi e interdisciplinaridade que caracteriza a matriz científica da Agroecologia, juntamente à realização de pesquisa de campo dividida em dois eixos: pesquisa-ação e extensão tecnológica.



Quanto ao primeiro, verificou-se como o direcionamento mais adequado visto que possibilitou a compreensão do território de forma dinâmica e horizontal, enquanto ao mesmo tempo – e em decorrência das especificidades dos sujeitos de pesquisa – delineou-se espaços de construção coletiva para ações pedagógicas e intervenções técnico-tecnológicas pelos princípios da Educação Popular. Esta perspectiva da pesquisa-ação foi articulada ao segundo eixo da pesquisa de campo para que os encaminhamentos da extensão tecnológica ocorressem a partir dos sujeitos políticos do Assentamento num intercâmbio mútuo de saberes com a equipe de pesquisadores, estudantes e profissionais envolvidos nas atividades de coleta e resultados realizadas. Este trabalho sintetiza os resultados dos projetos "Agroecologia, tecnologias de produção orgânica em assentamentos rurais e educação popular: a contribuição do IFSP na promoção da segurança alimentar e nutricional para a região metropolitana de Campinas" e "Agroecologia, tecnologias de produção orgânica em assentamentos rurais e educação popular: a contribuição do IFSP para a sustentabilidade ambiental e segurança alimentar na RMC", fomentados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e coordenados pelo Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), no Campus de Campinas.

Marcos teóricos

A Economia Política do desenvolvimento sustentável e a produção de alimentos orgânicos

A Agroecologia nasce das contradições que a própria racionalidade do desenvolvimento capitalista coloca para a sociedade moderna, de modo que as condições de seu surgimento estão diretamente ligadas às de permanência dos produtores diretos na terra e ao processo constante de expropriação dos camponeses pelo modelo tecnológico imposto pelo agronegócio.

Chesnais e Serfati (2003) analisam este processo e demonstram como o debate sobre a “questão ecológica” e o “meio ambiente” é na verdade o tratamento dado pela reprodução social do capital diante da luta de classes através dos arranjos econômicos e políticos entre os grupos industriais, os governos e instituições internacionais como OCDE, OMC, BM, ONU, etc no bojo do discurso pelo desenvolvimento sustentável.

Neste aspecto, a expropriação dos camponeses é vital para que o circuito da agricultura mundializada prevaleça sobre os interesses da agricultura familiar camponesa, uma vez que estaríamos “em presença de uma esfera em que o capitalismo financeiro



prossegue, mais ferozmente ainda, sua busca simultânea do lucro e de forças renovadas de dominação social”, conforme afirmam os autores. E nesta busca, o controle do sistema agroalimentar da origem ao final é crucial, ao mesmo tempo em que a renovação dos parâmetros tecnológicos, a descoberta de novos meios de substituição e apropriação dos recursos naturais são necessários.

Caporal e Costabeber (2002) distinguem os tipos de agricultura sustentável e orgânica entre as correntes ecotecnocrática e ecossocial para a separação do que não representa a Agroecologia. A corrente ecotecnocrática trabalha com um modelo de agricultura alternativo que não se contrapõe ao modelo de produção alimentar convencional ou transgênico, são as "ecocapitalistas" vinculadas à visão neoliberal do "modelo da revolução verde, verde, da dupla revolução verde ou da intensificação verde" e salientam que as linhas desta corrente visam a conquista de mercados específicos na busca de lucro.

Conforme Batista (2018), seus representantes são adeptos da teoria da sustentabilidade, não questionam a expropriação dos produtores direto da terra, a mercantilização dos recursos naturais, o papel das corporações transnacionais e tampouco a exploração do trabalho nas agroindústrias, engendrando os caminhos da reestruturação produtiva sustentável por meio da oferta de alimentos orgânicos, naturais, biológicos, biodinâmicos, dentre outros em grandes redes e feiras gourmets a preços altos para supervalorizar o mercado sustentável com os produtos "ecologicamente" responsáveis.

Trata-se de um nicho de mercado a ser explorado como novas fontes de valorização e inovações tecnológicas, porém a simples substituição dos insumos agroquímicos na agricultura não garante que ela seja necessariamente agroecológica. Existem modelos de agricultura alternativos que estão inseridos no circuito produtivo, comercial e financeiro dos grupos econômicos transnacionais subordinados a padrões de certificação internacionais. No Brasil, por exemplo, grande parte das empresas comprometidas com a cadeia comercial de produtos orgânicos ampliou a venda para o mercado internacional devido à obtenção do selo federal concedido pelo Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SISORG).

Contudo, a produção de produtos orgânicos certificada é atualmente um dos entraves para o fortalecimento de circuitos produtivos alternativos para a produção proveniente da agricultura familiar camponesa. Com assistência técnica limitada e redes de apoio sóciotécnico insuficientes acessar o universo altamente técnico e burocrático dos



instrumentos de certificação é um desafio constante. Por isso é necessário diferenciar os movimentos em torno do desenvolvimento sustentável neoliberal e seu discurso ecológico supostamente visionário que se apropria de termos e técnicas da agricultura de base agroecológica para criar nichos de mercado convenientes a reestruturação produtiva sustentável.

As perspectivas da Agroecologia

Tratar a Agroecologia em uma perspectiva sociopolítica e científica pressupõe bases concretas que possibilitem a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e estratégias para um desenvolvimento ecologicamente viável para o campo e a cidade a partir de sujeitos e arranjos políticos específicos. Para distinguir esta perspectiva e demarcar os seus limites conceituais, metodológicos, tecnológicos e políticos diante de modelos agroquímicos e dos estilos de agricultura que emanam da Revolução Verde – ou que propõem a incorporação parcial de práticas ambientalistas que conservam os elementos centrais do processo convencional – Caporal e Costabeber (2002) adotam o termo agricultura de base ecológica.

De acordo com a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA, 2017) estes princípios passam necessariamente por: campo de conhecimento inter e multidisciplinar que reúne um conjunto de práticas e processos aplicados ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis; técnicas de reestruturação do sistema agroalimentar para redução da desigualdade econômica e social decorrentes do sistema hegemônico (oligopssônios); análise de processos ecológicos, econômicos, sociais e culturais em abordagem sistêmica; criação de técnicas e inovações tecnológicas adequadas à renovação biológica dos agroecossistemas e ao manejo das produções; reorganização dos processos sociais e ecológicos relacionados à produção e ao consumo de alimentos; desenvolvimento de uma proposta pedagógica que seja econômica e política para a educação ambiental e alimentar; criação de circuitos virtuosos de produção, distribuição e consumo associando o espaço urbano e o espaço rural em termos comerciais equivalentes; articulação entre os processos minerais, energéticos, biológicos e socioeconômicos; sinergia de diferentes áreas do conhecimento, tais como a economia política, a saúde coletiva e a ecologia política com as áreas de concentração das ciências agrárias; mobilização de múltiplas dimensões da vida social em processo contínuo e multinível de transformações socioambientais; reconfiguração dos agroecossistemas em perspectiva social, econômica, ecológica, política, cultural e ética.



Vale destacar que esta perspectiva também é alvo de apropriações que usurpam o sentido do que representa a tríade ciência, movimento e prática que caracteriza a essência da Agroecologia, como os “agronegocinhos” – termo informal para denominar as produções orgânicas em territórios particulares de agricultura familiar cujos proprietários contam com acesso técnico, consultorias especializadas, mão de obra técnica qualificada e, geralmente, há uma mão de obra jovem (os filhos de proprietários rurais tradicionais) à frente de negócios altamente competitivos no mercado gourmet da agricultura sustentável.

Embora haja esta disputa no interior da própria agricultura familiar, existem parâmetros conceituais e técnicos que permitem identificar as linhas e possibilidades de arranjos políticos para a condução e fortalecimento de redes de cooperação agroecológicas para a agricultura familiar camponesa. Seguindo a classificação de Caporal e Costabeber (2002), neste campo temos a corrente ecossocial em oposição à ecotecnocrática e uma delas é a de Miguel Altieri (2012).

O autor procede a uma crítica do modelo de produção alimentar capitalista a partir do questionamento dos parâmetros de crescimento utilizados na agricultura convencional e transgênica, encaminhando a síntese para um modelo de agricultura de base ecológica capaz de regular este mercado com o intuito de garantir a soberania alimentar. No Brasil, a Agroecologia se desenvolveu como agricultura alternativa no final da década de 1970 a partir dos trabalhos de José Llutzenberger com a denúncia dos agrotóxicos e a necessidade de regulamentação, Adilson Paschoal com o estudo dos agrotóxicos nos agroecossistemas, Ana Primavesi, pioneira ao tratar o solo como organismo vivo, Luiz Carlos Pinheiro Machado e Sebastião Pinheiro. Foi só no final dos anos 1990 que o termo agroecologia começou a ser utilizado, sobretudo pela disseminação dos trabalhos de Altieri por organizações não governamentais.

Na perspectiva do paradigma agroecológico, a chave para sua compreensão teórica e funcionamento técnico é a do agroecossistema como unidade de análise comum às diferentes áreas científicas que compõem o campo da Agroecologia. De acordo com Casado, Sevilla-Guzmán e Molina (2000, p. 86 apud Guhur; Toná, 2012, p. 60), um agroecossistema é um ecossistema artificializado pelas práticas humanas, por meio do conhecimento, da organização social, dos valores culturais e da tecnologia, de maneira que sua estrutura interna é uma “construção social produto da coevolução entre as sociedades humanas e a natureza”.



Articular todas as dimensões da Agroecologia é importante para estabelecer um novo paradigma tecnológico que seja duradouro e ofereça de fato uma nova opção de modelo de desenvolvimento para a produção de alimentos. Sobre estas dimensões, Machado e Machado Filho (2014) destacam: a dimensão escala, a dimensão social, a dimensão política, a dimensão econômica, a dimensão ambiental, a dimensão energética, a dimensão cultural, a dimensão administrativa, a dimensão técnica e a dimensão ética.

Outra linha na corrente ecossocial que defende uma proposta de agricultura capaz de neutralizar a lógica do trabalho alienado, a expropriação dos camponeses e a privatização do meio ambiente é a de movimentos sociais vinculados à Via Campesina, como o Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST). Gonçalves (2008) chama a atenção para a alternativa agroecológica proposta pelo MST, cuja mobilização se dá na direção de uma reconstrução da agricultura camponesa via reforma agrária, o que passa necessariamente pelo desenvolvimento de novas formas de gestão e distribuição cooperativizadas, além da produção agroecológica propriamente dita.

O que significa trazer para o debate agroecológico temas como o de autogestão e trabalho associado. Para o MST a Agroecologia vai além de um enfoque científico sustentável para a agricultura, fundamentando-se na negação do modelo de desenvolvimento rural historicamente constituído no Brasil. Para Guhur e Toná (2013), a definição de Agroecologia passa por uma reformulação cujo objetivo é destacar os aspectos políticos e o papel de movimentos sociais comprometidos com a luta pela terra para além de uma proposta de agricultura sustentável.

Enquanto o Estado e governo brasileiros financiam a cadeia produtiva do agronegócio – concedendo crédito, subsídios, sementes, assistência técnica, pesquisa e tecnologia – existem inúmeras dificuldades para movimentos de agricultura camponesa como o MST, que vão desde a precariedade dos técnicos encaminhados para as áreas de cultivo familiar, passando por equipamentos danificados e obsoletos, até o estímulo da produção agroecológica especificamente, com apoio para a formação de redes de distribuição e comercialização dos produtos agroecológicos.

Reforma Agrária, MST e Tecnologias Sociais no Brasil

A Reforma Agrária brasileira é um universo dinâmico com mais de 9 mil assentamentos, distribuídos em 88 milhões de hectares que beneficiam diretamente mais de 1 milhão de famílias. Estes territórios possuem 21 tipologias, que contemplam a diversidade da luta pela e na terra, conforme dados do Relatório DataLuta (2017).



No período de 1988 a 2016 ocorreram quase 10 mil ocupações no território brasileiro. Em 2016, houve 55 ocupações na região Sudeste no total de 7.702 famílias, das quais 32 ocorreram no estado de São Paulo e movimentou 3.948 famílias (p. 17). Com relação ao número de assentamentos rurais, o Relatório (p. 21) apresentou que foram 9.444 no período entre 1979 e 2016, com um total 1.127.078 famílias assentadas. Deste total, 55.844 famílias foram movimentadas para 854 assentamentos na região Sudeste, representando 9% de assentamentos e 5% de famílias em relação ao totalizado no território nacional. O estado de São Paulo abrange 272 com 18.989 famílias e em 2016 foram assentadas as últimas 87 famílias em duas áreas destinadas aos assentamentos no estado.

Nesta fotografia, o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra foi responsável por 3.180 ocupações no período de 2000 a 2016, movimentando 530.555 famílias. No Sudeste foram 932 ocupações com 121.109 famílias, das quais 574 ocorreram em São Paulo com um total de 77.275 famílias organizadas pelo Movimento. Só em 2016, foram 19 ocupações no estado das 32 que ocorreram na região Sudeste, conforme o Relatório (2017, p. 36).

Em 2017 não houve famílias assentadas junto ao cadastro do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que também sofreu o impacto do Golpe de 2016 e cuja estrutura vem sendo reestruturada desde então. O Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) foi frontalmente atingido pela reestruturação do órgão, que alterou os critérios de seleção e cadastro de beneficiários, concessão de créditos, titulação e regularização de famílias.

Os encaminhamentos destes dados acirraram o cenário histórico de conflitos fundiários entre latifundiários e camponeses, marcado por todos os impactos do agronegócio sobre a agricultura familiar, pelos desdobramentos socioambientais para o conjunto da população brasileira que, enclausurada pela dominação do sistema agroalimentar mundializado e contaminada pela indústria agroquímica, tornam as possibilidades da agricultura de base agroecológica mais importantes para fortalecer a resistência e os arranjos políticos dos quais a reforma agrária faz parte.

Os agricultores e agricultoras familiares ficam à mercê de políticas públicas com orçamentos restritos e do acesso a programas de financiamento rural dificultado pelos pacotes tecnológicos impostos para a tomada do crédito junto às instituições financeiras públicas como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) – responsável pelo PRONAF, por exemplo – e privadas, que exigem o uso de insumos,



fertilizantes e pesticidas agroquímicos para assegurar o bom rendimento das safras e a aquisição de maquinário adequado somente ao grande latifúndio monocultor.

É neste contexto que as chamadas Tecnologias Sociais (TS) ganham importância, na medida em que compreendem produtos, técnicas e metodologias desenvolvidas coletivamente a partir de um conjunto de conhecimentos científicos e populares para a satisfação de demandas de grupos sociais subalternos na hierarquia do circuito tecnológico tradicional, visando por sua vez a transformação do cotidiano de vulnerabilidade econômica e subordinação política que caracterizam estes grupos.

De acordo com Dagnino (2014), o campo de investigação das TS denomina-se Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) e delimita seu horizonte a partir do pressuposto de que a Tecnologia Convencional (TC) é pensada e desenvolvida para lógica da empresa privada – maximização do lucro privado – de forma que se torna inadequada à Inclusão Social (IS) de agentes sociais subalternos neste processo, como no caso dos sujeitos políticos da agricultura familiar camponesa.

Resultados e discussão

Embora o desafio seja grande fora e dentro do MST, existem experiências agroecológicas já consolidadas pelo Movimento como a criação da Rede de Sementes Agroecológicas BioNatur e das Escolas de Agroecologia. Além disso, existem políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento da agricultura familiar e integradas à promoção de modelos agrícolas de base ecológica, juntamente às políticas de segurança alimentar e nutricional, dentre as quais: a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) de 2012; o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), nas edições de 2013-2015 e 2016-2019; o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), edições de 2012-2015 e 2016-2019; e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Foi neste escopo que a pesquisa de campo se realizou junto ao Assentamento Milton Santos, região metropolitana de Campinas e leste do estado de São Paulo. Os projetos desenvolvidos com fomento do CNPq se iniciaram em setembro de 2017 a partir de editais gerenciados pela agência e vinculados às estratégias da PNAPO, PLANAPO e PLANSAN.

O Milton Santos está na bacia do córrego Jacutinga, entre os municípios de Americana e Cosmópolis, e foi oficialmente iniciado em dezembro de 2005 como um Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) "Comuna da Terra Milton Santos". Atualmente é composto por 68 famílias assentadas em território de reforma agrária distribuídas ao



longo de uma área de aproximadamente 105 hectares em divisa com os municípios de Americana e Cosmópolis.

O assentamento registra em sua trajetória a transformação de uma área onde antes havia só cana de açúcar, para uma nova paisagem territorial em que a Agroecologia vem sendo discutida desde a ocupação da área – conduzida pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra – como uma opção ao modelo de monocultura utilizado pela Usina Sucroalcooleira vizinha – Usina Ester, antiga proprietária da área.

A primeira associação da comunidade assentada – Associação Acoterra – iniciou os trabalhos de formação com os assentados para introduzir os princípios básicos da Agroecologia, a noção de agroecossistemas e os benefícios de uma transição para a agricultura de base agroecológica. Desde então, a produção no assentamento vem sendo conduzida sem o uso de insumos químicos, embora a situação seja desafiadora por alguns fatores específicos, como a recuperação biológica do solo e a água. Mesmo assim, a área é considerada uma unidade de referência em Agroecologia na região porque possui diversas experiências como horta coletiva de produção agroecológica, quintais agroflorestais e certificação participativa por Organização de Controle Social.

A pesquisa ação e extensão tecnológica se concentrou nas atividades da Cooperflora – Cooperativa da Agricultura Familiar de Americana, Cosmópolis, Limeira e Piracicaba – constituída em novembro de 2015 – grupo que permanece articulado ao MST e conta com um quadro da direção estadual e um quadro da direção regional que acompanha as ações da comunidade assentada desde as articulações para a ocupação em 2005.

Os grupos de consumo são os grandes arranjos comerciais desde o fim do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e são formados a partir das redes políticas, institucionais e pessoais estabelecidas pelos agricultores e pelas instâncias regional e estadual do MST. Os próprios produtores da Cooperflora organizam-se quanto às questões logísticas para a entrega, frequência, transporte, valores das cotas, preços dos alimentos e frete. Tratam também das tarefas de corresponsabilidade com a organização do local de entregas, coleta e contabilização dos valores para repasse proporcional aos cooperados.

Entre outubro de 2016 e janeiro de 2017 os grupos de agricultores e agriculturas do Assentamento Milton Santos e acampamento Elizabeth Teixeira em Limeira forneceram juntos mais de 3 toneladas de alimentos nas cidades de Americana e Limeira (conforme os registros da Cooperativa que ainda estão em fase de refinamento para 2018 e 2019). Neste sentido, a proposta de venda garantida em cestas ou por cotas de consumo tem



sido muito bem aceita pelas famílias produtoras e pela rede de consumidores participantes frente à precarização das políticas públicas de produção.

E este número deve crescer, visto que a partir de 2017 as ações do Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) do IFSP foram realizadas de maneira sistemática a partir dos projetos CNPq com foco no fortalecimento de uma rede sociotécnica para aumento da produção e comercialização. Hoje o Assentamento entrega para seis grupos de consumo, atendendo consumidores as cidades de Americana, Campinas, Santa Bárbara d'Oeste, Limeira e Piracicaba com uma entrega mensal de 230 cestas agroecológicas.

No caso específico destas ações, o NEAES atua como um mediador desta Tecnologia Social através de atividades de extensão com a elaboração e oferta do workshop "Agroecologia e redes de consumo conscientes", que ocorre numa metodologia em os próprios cooperados expõem os princípios agroecológicos da produção dos alimentos que farão parte das cestas, passando por noções básicas de sistemas agroalimentares, educação alimentar e segurança nutricional.

Em contrapartida, os consumidores se aproximam dos produtores e estabelecem uma relação de respeito e compromisso. Esta estratégia também tem aumentado a preocupação e comprometimento dos agricultores com a qualidade sanitária dos alimentos, enquanto para os consumidores se enfatiza a importância do consumo consciente e o fortalecimento dos territórios da Reforma Agrária para o desenvolvimento rural sustentável.

Outro ponto que a pesquisa-ação tem viabilizado é o da geração e transferência de tecnologia por meio de demandas colhidas nas atividades de extensão. O vínculo e acompanhamento das rotinas – produtivas e domésticas – dos cooperados proporciona uma leitura que vai além da atividade específica realizada no momento e, neste sentido, a orientação das ações pelos princípios da Educação Popular (EP) e das Tecnologias Sociais tem contribuído para uma escuta atenta que tem se desdobrado em atividades de extensão tecnológica.

Por estar num ambiente de ensino técnico e tecnológico, o NEAES conta com uma equipe multidisciplinar. Uma das pesquisas de ordem técnica, por exemplo, foi direcionada para a criação de um irrigador automatizado de baixo custo que auxilia as famílias a programarem o volume de água em horários determinados, evitando o desperdício e possibilitando maior autonomia em relação à necessidade da presença física do agricultor para a irrigação. A pesquisa foi desenvolvida em 2018 e a peça de



campo se encontra em monitoramento desde junho de 2019 para aprimoramento e replicação em unidade de referência selecionada pelos próprios cooperados.

Também está em condução a 3ª edição do curso de Formação Inicial e Continuada “Segurança alimentar, tecnologias sustentáveis e agroecologia”, cuja concepção se deu através da coleta realizada nas visitas de campo. Os temas de maior interesse às atividades dos agricultores foram levantados nas reuniões da Cooperativa e a adaptação dos conteúdos viabilizada pelos princípios da EP no planejamento e execução das intervenções pedagógicas. Além das atividades de ensino, o curso tem possibilitado a ampliação da rede sociotécnica que atende ao Assentamento com a incorporação de novos agentes institucionais pela participação de profissionais convidados, estabelecendo vínculos políticos para além do circuito do curso.

Existe também uma frente de extensão tecnológica em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com o desenvolvimento de dois aplicativos para solucionar demandas também levantadas durante os trabalhos de campo: um para a localização de produções orgânicas exclusivas de territórios da reforma agrária (Agrocomunicação) e outro para a formação de um banco de dados da produção orgânica e agroecológica destes territórios (Dataluta Produção), que permitirá o mapeamento periódico da produção dos assentamentos rurais e o planejamento produtivo dos próprios usuários produtores cadastrados. Ambos estarão disponíveis pela PlayStore até a finalização dos projetos CNPq em janeiro de 2020.

Considerações finais

Ao restabelecer uma racionalidade ecológica para a produção agrícola, a Agroecologia emerge como um campo científico multi, inter e transdisciplinar que é ao mesmo tempo político, social e cultural. A necessidade da crítica radical aos movimentos do discurso sustentável promovido pelo circuito orgânico do agronegócio indica que o próprio conceito do que é a Agroecologia está em disputa também em função dos interesses do capital e apontar as interconexões entre a degradação ambiental e as condições de exploração dos produtores diretos é parte da própria definição teórica do movimento agroecológico.

A matriz da Agroecologia abrange todo o sentido das ações vinculadas às experiências compartilhadas neste trabalho, na medida em que permitiu criar um círculo virtuoso em que os objetivos dos projetos confluíram para o fortalecimento técnico-produtivo dos cooperados no Assentamento Milton Santos na agricultura de base agroecológica,



contemplando a importância do encadeamento do ensino, pesquisa e extensão para uma mudança de paradigma.

Para o desenvolvimento do paradigma agroecológico e o fortalecimento de redes sociotécnicas é fundamental a recuperação do conhecimento da agricultura tradicional a partir dos agricultores e seus processos de experimentação, enfatizando o diálogo de saberes com as comunidades locais. É neste diálogo que a pesquisa agroecológica se baseia para conduzir suas intervenções tecnológicas através da diversidade, da sinergia e da integração com os processos socioculturais de participação local, extrapolando a visão técnica unidimensional sobre o entendimento dos circuitos ecológicos.

Após décadas de formação dos profissionais sob a égide das tecnologias convencionais e da orientação de mercado para a agroindústria, o encadeamento da tríade pelo paradigma agroecológico é vital para a formação de novos profissionais com disposição para atuar nestes campos científicos, políticos e sociais, reafirmando o papel de instituições públicas como o IFSP diante do contexto adverso e ameaçador que se encontra a pesquisa brasileira.

Referências bibliográficas

Altieri, M. (2012) Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA.

Associação Brasileira de Agroecologia (ABA). (2017) Aspectos conceituais sobre Agroecologia. In: VI Congresso Latino-Americano de Agroecologia/ X Congresso Brasileiro de Agroecologia/ V Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno – AGROECOLOGIA2017. Brasília, DF.

Batista, E. (2018) Economia política da sustentabilidade, desenvolvimento e produção de alimentos no Brasil: o impacto do agronegócio e as possibilidades para a agricultura de base agroecológica no século XXI. Supervisor: Francisco Luiz Corsi. 2018. 105 f. Relatório de Pesquisa (Pós-doutorado em Ciências Sociais) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. Programa Nacional de Pós-Doutorado CAPES/PNPD.

Caporal, F.; Costabeber, J. (2002) Análise Multidimensional da Sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. Agroecologia e desenvolvimento Rural Sustentável, v. 3, n. 3, p. 70-85.

Chesnais, F.; Serfati, C. (2003, março) “Ecologia” e condições físicas da reprodução social: alguns fios condutores marxistas. In: Revista Crítica Marxista, nº 16. São Paulo: Boitempo, 40p.



- Dagnino, R. (2014) A tecnologia social e seus desafios. In: Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas. Campina Grande: EDUEPB, pp. 19-34.
- Dataluta. (2017) Banco de Dados da Luta Pela Terra. Coordenação: Bernardo Mançano Fernandes. Presidente Prudente: Núcleo de Estudos, Pesquisa e Projetos de Reforma Agrária.
- Gonçalves, S. (2008) Campesinato, resistência e emancipação: o modelo agroecológico adotado pelo MST no Estado do Paraná. Tese. (Programa de Pós-graduação em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.
- Guhur, D. M. P; Toná, N. (2012) Agroecologia. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alentejano, P; Frigotto, G. (orgs) Dicionário de educação do campo. Rio de Janeiro: São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, p. 57-66.
- Instituto de Promoção do Desenvolvimento de Orgânicos (IPD). (2011) Pesquisa – O Mercado Brasileiro de Produtos Orgânicos. Curitiba.
- Machado, L. C. P.; Machado Filho, L. C. P. (2014) A dialética da agroecologia: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular.



Resistência camponesa na capital do Agronegócio: um estudo de caso no Município de Bom Jesus, Piauí, Brasil

Maria Borges
Thaynan Alves
Mislene Alves

Resumo

Ao longo do tempo, nota-se mudanças profundas na relação entre a sociedade e a natureza. A interferência humana nos ciclos naturais nunca foi tão devastadora. Vive-se uma verdadeira crise ecológica e civilizatória. Apesar disso, diversas comunidades e diversos sujeitos não foram totalmente absorvidos pela Modernidade Capitalista e vivem em constantes processos de resistência. Assim, o artigo relata e problematiza a relação sociedade/natureza, a partir de um estudo de caso na comunidade Buriti Seco, Bom Jesus, PI, Brasil. O trabalho apresenta o modo de vida camponês como estratégia de resistência diante da pressão do agronegócio na região e como alternativa para garantir a soberania e segurança alimentar no campo e na cidade. Do mesmo modo, os resultados mostram por um lado, um modo de produção baseado na diversidade, em sintonia com a terra, com a água, com os bens naturais e que valoriza os conhecimentos que foram passados de geração em geração. Por outro lado, grandes desafios a serem superados como a falta de políticas públicas para assistência técnica e a comercialização da produção. Diante do exposto, conclui-se que apoiar o campesinato é uma saída viável e necessária para sair da crise ecológica e que a agroecologia, enquanto ciência, movimento e prática, oferece as ferramentas para essa mudança.

Palavras-chave

Campeinato; agroecologia; modo de vida camponês; crise ecológica.

Introdução

Desde a construção das primeiras sociedades e o surgimento das primeiras culturas, observa-se uma intensa e nem sempre pacífica relação entre sociedade e natureza. Essa relação diz respeito ao formato pelas quais as ações humanas transformam o meio natural em que vivem e utilizam-se deste para sua sobrevivência.

Todos os seres vivos retiram da natureza as bases materiais para sua existência. Portanto, todos os seres interferem de alguma maneira na natureza, mas essa relação mudou intensamente ao longo da história. Por muito tempo o ser humano utilizava a natureza de forma harmônica, tirando dela apenas o necessário para sua existência. A



visão de uso da terra e de seus recursos para obtenção de lucro não existia (Araújo & Ferraz, 2008).

Albuquerque (2007), argumenta que nas sociedades primitivas, natureza e ser humano não era dissociado entre si e de seus espaços de vida. Se as relações sociais não tivessem historicamente conduzido a uma ruptura entre o “mundo natural” e o “mundo social”, a sociedade se enxergaria como parte da natureza. Mas o que se nota são mudanças profundas nessa relação entre a sociedade e a natureza. A interferência humana nos ciclos naturais nunca foi tão devastadora. Vive-se uma verdadeira crise ecológica e civilizatória.

Atualmente, ainda é possível ver essa relação mais próxima com a natureza em comunidades tradicionais como quilombolas, indígenas e camponesas, mas o capital vem investindo cada vez mais para impor sua lógica nesses espaços de vida. Exemplo disso é o município de Bom Jesus. O município é conhecido no sul do Piauí como capital do agronegócio, principalmente, por sua participação na produção de soja. Entretanto, a região não é um espaço vazio, existem inúmeros camponeses que vivem e resistem à lógica e aos impactos do agronegócio. Camponeses que apesar do investimento do capital não foram totalmente absorvidos pela Modernidade Capitalista e vivem seu modo de vida camponês.

As diferentes estratégias usadas pelos camponeses representam configurações de “ruptura” com o sistema hegemônico, isto é, com a organização social, econômica e política que existe no agronegócio brasileiro de que o “agro é pop e que o agro é tudo” e apontam para possibilidades concretas para viver de maneira mais saudável e numa relação de convivência e aprendizado com a natureza. Assim, o objetivo deste trabalho foi problematizar a relação sociedade/natureza, a partir de um estudo de caso na comunidade Buriti Seco, Bom Jesus, PI, Brasil.

Metodologicamente, a pesquisa se caracteriza como participante, pois os autores são membros naturais da comunidade e vivenciam a realidade desde o seu espaço vivido e problematizam tal realidade na Licenciatura em Educação do Campo na qual fazem parte. Nesse sentido, as reflexões do artigo são fruto de diversos trabalhos da universidade realizados no Tempo Comunidade nos anos de 2018 e 2019. Para isso os autores usaram de diário de campo, um instrumento para anotações, comentários e reflexão para uso do investigador. Nele se anotam todas as observações de fatos, acontecimentos, relações verificadas e experiências (Falkembach, 1987). Ouviu-se o relato de algumas famílias no que diz respeito a sua relação com a terra, o seu modo



de viver e produzir, bem como as suas estratégias para driblar o capital, que se aproxima cada vez da comunidade, e continuar no campo.

Além dessa introdução o artigo apresenta um tópico que descreve sobre as questões do MATOPIBA na ótica desenvolvimentista e sob as perspectivas populares, destacando os diversos conflitos sociais e ambientais que tem afetado diretamente o processo de regularização das terras, e conseqüentemente, as práticas de produção destes povos. Outro tópico destaca o modo de vida camponês como estratégia de resistência diante da pressão do agronegócio.

Matopiba na ótica desenvolvimentista e sob as perspectivas populares

O avanço da última fronteira agrícola do Brasil está localizado no coração dos Cerrados brasileiros, cujo nomes vem das siglas das iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (MATOPIBA). Considerada a grande fronteira agrícola nacional da atualidade, o Matopiba compreende o bioma Cerrado dos estados do Maranhão, todo o território de Tocantins, o sudoeste do Piauí e o oeste da Bahia. O Plano de Desenvolvimento denominado Matopiba foi criado no dia 6 de maio de 2015, pelo Decreto presidencial de número 8.447 no qual diz que,

A área do Matopiba envolve 337 municípios e 31 microrregiões, ocupando um total de 73 milhões de hectares, que abriga uma população de 25 milhões de habitantes. Estão dentro desta região 28 Terras Indígenas, 42 unidades de conservação ambiental, 865 assentamentos rurais e 34 territórios quilombolas. Nestes dados não estão contabilizados os territórios dos povos indígenas e quilombolas que estão em processo de reconhecimento, delimitação, demarcação ou titulação. (Decreto Presidencial nº 8.447, de 6 de maio de 2015).

Essas áreas foram escolhidas para fazerem parte desse projeto por terem vastas porções de terras planas, mecanizáveis e por terem fartura de água. Condições ideais para o agronegócio interessado em produzir em grande escala.

O Matopiba é um projeto grandioso e estratégico para o agronegócio, já que intensificou ainda mais a exploração agropecuária para exportação nas regiões que são consideradas a última fronteira agrícola do Brasil. Mas, esse projeto de expansão do agronegócio em 73 milhões de hectares (figura 1) no dito “Berço das Águas” do país se figura na lógica de ampliação que prioriza somente os, historicamente privilegiados e exclui povos indígenas, comunidades tradicionais e os camponeses que estão a mercê do chamado desenvolvimento imposto pelo capitalismo.



Figura 01. Estados que compõem a região do Matopiba com destaque para alguns municípios.

Foto: Jornal do Tocantins, 2015.

O projeto Matopiba trouxe vários conflitos sociais e ambientais e afetou diretamente o processo de regularização das terras das comunidades rurais nos estados que o projeto faz parte favorecendo assim grilagem de terras e fortalecendo o capital. De acordo com Reis e Pertile (2019) o capitalismo além de super explorar, também expulsa o trabalhador do campo, promovendo uma agricultura sem agricultores ampliando a massa dos excluídos e precarizando a reprodução da vida camponesa.

O projeto MATOPIBA nos cerrados está ameaçando as populações que vivem nas terras há muito tempo. As comunidades estão a mercê dos grandes empresários que chegam e tomam suas terras causando muita dor e sofrimento nos camponeses. Esse fato pode ser observado durante o “II Seminário Matopiba sob as perspectivas populares” realizado na Universidade Federal do Piauí/CPCE, em que participaram várias comunidades afetados pelo dito “desenvolvimento do agronegócio”.

Durante o seminário houve vários relatos dos camponeses que estão sendo afetado pelo falso progresso. Muitos já foram expulsos de suas casas e outros vivem com medo de serem expulsos de suas terras. De acordo com a Comissão Pastoral da Terra (CPT).

A expansão do agronegócio no Cerrado do Piauí é caracterizada por investimentos financeiros de Fundos de Pensão estrangeiros, como o TIAA-Cref (dos Estados Unidos),



o que tem propiciado grande especulação imobiliária por terras griladas por empresários e fazendeiros. Mas são nesses pedaços de chão, [...] que homens e mulheres vivem há anos, e utilizam dos 'baixões' e das Chapadas para plantar e criar seus animais. Espaços de vida que foram sendo tomados à força pelos 'projeteiros', como são denominados os grileiros pelas comunidades. (CPT, 2018).

A CPT, em parceria com sindicatos rurais dos municípios de Currais e de Bom Jesus desenvolveu em 2008 o “documentário 17 sonhos e uma cerca” que trata do processo de expulsão de 17 famílias de suas terras por um fazendeiro do estado do Goiás.

O documentário relata o triste descaso do poder público e a grande sede de poder de fazendeiros para se apropriar de terras camponesas. Sob as perspectivas camponesas o Matopiba é um projeto de morte. Nada é levado em consideração. A vida como no poema “pedagogia dos aços” (Pedro Tierra, 1996) se restringe a uma única pergunta, a vida vale um sonho? Não vale se esses camponeses estiverem do lado de fora das cercas.

Com o Matopiba na vida camponesa tudo foi brutalmente roubado, saqueado e jogado fora como se nada existisse. Casas derrubadas, plantações devastadas, vidas perdidas, um modo de vida violentado e marcado por perdas e desconstruções. Um projeto que enxerga o cerrado como um grande espaço vazio. E, é um espaço vazio para aqueles que propositalmente busca invisibilizar os sujeitos do campo.

Os sujeitos do campo vivem da terra e de tudo que ela produz. É importante frisar que além do autoconsumo, o alimento produzido pelas mãos camponesas também vai para a mesa do fazendeiro e para a sociedade capitalista (Moura, 1988, p. 10). No entanto, esses sujeitos vivem sob fortes ameaças e vários tipos de agressão. Grupos armados contratados pelas empresas têm ameaçado frequentemente as lideranças das comunidades que lutam contra os megaempreendimentos do agronegócio na região que querem expulsá-los para expandir suas áreas.

Os camponeses das comunidades do Cerrado piauiense, principalmente os municípios de Baixa Grande do Ribeiro, Santa Filomena, Gilbués, Bom Jesus, Currais e Monte Alegre, há muitos anos trabalham na terra de onde tiravam seu sustento e de sua família, criando galinhas, porcos e gados. Sempre respeitando a natureza e tentando imitá-la para que dessa forma exista sustentabilidade. No entanto, esse modo de vida se encontra cada vez mais ameaço pelos grandes fazendeiros que chegaram invadindo as terras.



Modo de vida camponês como estratégia de resistência diante da pressão do agronegócio

Para compreendermos o modo de vida dos camponeses e analisar aspectos que entremeiam a produção de alimentos que fogem às relações capitalistas, o campesinato possui um estilo de vida próprio. De acordo com Bombardi (2004) o tempo de trabalho nas unidades camponesas é determinado por dois fatores: o primeiro é a necessidade da família, e o segundo é a natureza, ou seja, o ciclo dos cultivos.

Quando observamos a agricultura camponesa da comunidade Buriti Seco, nota-se que os camponeses trabalham em dois períodos respeitando esses limites impostos pela natureza. Por ser agroecossistemas cortados pelo rio Gurguéia, as famílias plantam durante o período de estiagem na área de vazante e durante o período chuvoso aproveitam para cultivos de sequeiro.

Os camponeses são autônomos, cooperadores entre seus membros e possuem uma relação completamente diferente com a agricultura, que vai além dos valores econômicos. Os alimentos são produzidos principalmente para garantir a soberania alimentar da família e da comunidade em que está inserido. Os camponeses são pessoas que trabalham no campo, cuja produção é feita pela força do trabalho familiar (Santos et al., 2014).

De acordo com Woortmann (2004), a produção da família e a forma como se delimita a produção familiar também é influenciada pela demanda que está família possui no seu agroecossistema, pois na agricultura camponesa a terra e o trabalho estão estreitamente relacionados à toda a família. A extensão da terra cultivada, na forma como se dá o plantio e a colheita, o respeito não só à planta, mas com a terra respeitando o ciclo e a necessidade de cada pausa das culturas, isso diferencia a agricultura camponesa da agricultura empresarial.

Nesse sentido, esse tópico apresenta o modo de vida camponês como estratégia de resistência diante da pressão do agronegócio na região sul do Piauí, bem como os principais desafios enfrentados pelos camponeses para manter seu modo de produzir e viver no campo.

Permanência no campo

Permanecer no campo não é apenas permanecer numa localidade, mas num lugar que tem significados para a família. As entrevistas mostram que para os camponeses a terra não é só o lugar da produção, mas da formação de identidade, de valores e de amorosidade.



As famílias vivem em pequenos pedaços de terras dos baixões e várzeas do Cerrado e, segundo eles, viviam bem em sua comunidade, até a chegada do agronegócio para tirar sua tranquilidade. Antes da chegada do agronegócio na região a comunidade contava com as cacimbas, riachos e tinham certeza da qualidade da água. Atualmente o grande desmatamento que ocorre nos topos das serras pelos sojicultores, a construção de barreiros e o uso de agrotóxicos impactam violentamente as nascentes e os riachos e, conseqüentemente os agroecossistemas camponeses que se localizam nos baixões e várzeas. Além disso, ao se apropriar das terras os grandes produtores acabaram afetando o modo de criar gado extensivo muito comum na região. Logo, as famílias precisam dividir o espaço da produção agrícola com a criação de gado e para isso se veem obrigadas a reduzir a criação devido as dificuldades de pastagens e a água para os animais.

Permanecer no campo atualmente é resistência porque as condições estão sendo limitadas cada vez pelo avanço do agronegócio nos territórios camponeses. De acordo com as famílias da comunidade Buriti Seco, os grandes proprietários dos arredores já tentaram comprar a terra dos camponeses. Alguns cederam, mas apesar das dificuldades de se manter na terra com as tentativas de compra e os impactos provocados pelo agronegócio, e das irregularidades das chuvas nos últimos anos as 08 famílias da comunidade continuam resistindo em permanecer no campo. Conforme relato de seu Alves, “não se come dinheiro e sim o alimento produzido na terra”. “O dinheiro acaba e as terras duram para sempre” complementa dona Davina.

No que se refere a essa permanência no campo, nota-se que o casal acima citado já teve a oportunidade de mudar para a cidade, mas não consideram essa possibilidade. É no seu agroecossistema que estão suas memórias. Não é apenas uma localidade, mas um lugar que tem muitos significados para a família. É o lugar do sossego, é o lugar que tem os meus “bichos”, as minhas plantas. É o lugar onde se sente o cheiro da chuva e do mato e se tem o prazer da colheita e da pesca (Figura 02).



Figura 02. Família de Dona Davina colhendo banana à esquerda e à direita fazendo caldo de cana de açúcar. Foto: Maria Falcão, 2019.

É com esse modo de pensar que as famílias que permanecem na comunidade conseguem garantir sua soberania alimentar e uma autonomia relativa em relação ao mercado, tanto no que diz respeito aos insumos como a aquisição de alimentos.

Do mesmo modo vão resistindo para manter sua identidade camponesa, seus costumes e seus hábitos alimentares. Sabe-se que a diversidade biológica e a diversidade cultural andam de mãos dadas de modo que ao se conservar a cultura se conserva a diversidade biológica e vice-versa. Além disso, não sair do campo apesar de todas as adversidades é uma estratégia para se contrapor à lógica global capitalista que tudo transforma em mercadoria. Como bem disse o seu Alves, “o dinheiro não compra tudo”. A qualidade de



vida, a satisfação de viver e manejar sua terra e a tranquilidade da vida no campo não estão em negociação, até mesmo porque isso o capital não teria como pagar.

Diversidade, práticas produtivas, princípios agroecológicos e o bem viver

Quando se analisa os agroecossistemas da comunidade estudada observa-se a aplicação de vários princípios da agroecologia. O primeiro deles é a diversificação como mostra o depoimento de Seu Alves,

Nós aqui plantamos de tudo um pouco, arroz, milho, feijão, capim, jerimum, abobora, macaxeira, batata doce, fava, melão, melão abobora, melão siri, melancia, feijão carioca e cana-de-açúcar. Tem uma horta aí também que a gente planta: cebolinha, coentro, alface, beterraba, cenoura, rúcula, salsa, pimentão, tomate, couve e tem uns pés de fruta também: manga, laranja, coco, banana, acerola, caju, limão, ata, abacaxi, abacate, tangerina, uva, cajá, limão tanja, mamão, coco da praia e goiaba. E junto das coisas tem as plantas de fazer remédios que a gente gosta de tomar: hortelã roxo, hortelã vick, marcela, erva-cidreira, capim santo, folha santa, babosa. Além disso a gente cria também umas galinhas, um gadinho, uns peixes e daí meu filho, nós vai vivendo e bem com as graças de Deus. (Relato de Seu Francisco Alves sobre sua diversidade produtiva em março de 2019).

Os camponeses produzem durante ano inteiro uma vasta variedade de plantas frutíferas, hortaliças, plantas medicinais e criação de animais além da área de mata, o que garante a soberania alimentar da família, dependo o mínimo possível do mercado, e promove a conservação da diversidade biológica e cultural. Tal diversidade é ilustrada na Figura 03.





Figura 03. Diversidade encontrada no agroecossistema da família Falcão. À esquerda sistema agroflorestal com diversos cultivos temporários e à direita área de mata com buritizal. Foto: Maria Falcão, 2019.

A diversificação garante a produção de alimento o ano inteiro, evita pragas e doenças por manter as condições ecológicas em equilíbrio e prospera sem agroquímicos. A pesquisa mostrou diversas estratégias de manejo dos agroecossistemas de modo a evitar desperdícios, aproveitar ao máximo os recursos internos e respeitar os limites da natureza, que são outros princípios importantes da agroecologia. A ideia de ciclagem dos nutrientes e de fluxos de energia é bastante visível, pois muito do que se produz no agroecossistema de uma forma ou de outra permanece no agroecossistema. Por exemplo, o esterco da galinha e do gado é útil para adubar a horta e plantas medicinais. Para proteção da horta é colocado, por exemplo, um pé de pimenta bem próximo que ajuda no combate contra certos tipos de insetos. Outras plantas medicinais são plantadas ao redor das árvores frutíferas com o mesmo intuito de proteção contra insetos. Do mesmo modo são plantadas algumas espécies que servem para o enriquecimento do solo como o guandu e o feijão de porco.

Desse modo, o ciclo de nutrientes vai se concretizando. A criação de galinhas vai contribuir na alimentação da família fornecendo carnes e ovos. Para alimentar as galinhas tem-se a produção de milho, frutas e resto de cultura da horta. O milho também é utilizado diretamente pelas famílias e a palha é útil para alimentar o gado que recursivamente fornece leite para as famílias. No que diz respeito aos cuidados com os peixes é possível alimentá-los com as sobras da horta e as sobras da cozinha. Além disso, a produção excedente é comercializada na feira livre da cidade de Bom Jesus aos sábados.



Apesar de não se auto dominarem como camponeses agroecológicos, a forma como vivem dialoga diretamente com a perspectiva da agroecologia e evidencia que é possível uma relação mais harmoniosa com a natureza. Igualmente, mostra o potencial que o campesinato tem de se contrapor ao capital pela ecodependência, ou seja, quanto mais dependente da terra, mas autônomo o camponês fica em relação ao mercado. E, quanto mais consciente dessa dependência em relação a terra, mais próxima e harmoniosa é a relação do camponês com os elementos da natureza.

Diante do exposto pode-se afirmar que a agroecologia é uma alternativa para reduzir os problemas gerados pelo modelo tradicional de agricultura, ou seja, é uma forma de produzir sem reproduzir as formas ideológicas de produção hegemônica do capital, na qual se baseia na lucratividade através da exploração do ser humano e na utilização de agrotóxico altamente prejudiciais à saúde humana, aos demais seres vivos, ao solo e a água. (Lopes & Albuquerque, 2018).

Quando analisamos do ponto de vista sociocultural, a agroecologia é uma matriz formativa educacional de identidade, resistência e, sobretudo, política. De acordo com a Via Campesina e os Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (2009), a agroecologia é o “cuidado e defesa da vida, produção de alimentos, consciência política e organizacional”. Pois, ao mesmo tempo em que forma, ela informa e cria uma rede de correntes que visa a criação de políticas públicas para que aja fortalecimento, visibilidade e credibilidade ao trabalho dos sujeitos camponeses na ponte em que a vida não está centrada no “simples fazer”, mas no “como fazer” e “por que fazer”.

Igualmente, entende-se que o sujeito do campo é detentor de práticas e conhecimentos populares que somados aos conhecimentos científicos tornam a agroecologia enquanto uma ciência. Tudo passando pelo conjunto de formação de relações dos sujeitos com a terra, o vínculo de amorosidade e o respeito, de acordo com o ciclo da natureza.

Portanto, analisando o diálogo entre os autores e a práxis da comunidade, pontuamos que a agroecologia não se fundamenta em simplesmente conjunto de técnicas assistencialistas. Agroecologia é vida em movimento no tempo e no espaço. E esta arma sendo dominada pela massa popular reconhecendo a cultura, o sujeito e a natureza como um espaço de relações interligadas, gerando correlações de forças produtivas de resistência e de bem viver a todo momento é o foco principal para entendermos os processos agroecológicos.

Ao mesmo tempo em que ocorre as relações entre as técnicas, há uma relação não-conjuntural e sistêmica que procede de diversas interações internas e externas desde a



relação com a terra até as questões de crenças culturais de saberes tradicionais que envolve as práticas aprendidas de geração em geração pelos sujeitos envolvidos neste movimento. A partir destes processos os sujeitos populares vão construindo suas bases de luta ao enfrentamento contra o agronegócio e ao modelo predatório que é o capitalismo.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a agroecologia é por si só uma forma de resistência ao capital e dialoga diretamente com aquilo que Alberto Acosta (2016) vai chamar de bem viver. Para o autor, “[...] O bem viver é, essencialmente, um processo proveniente da matriz comunitária de povos que vivem em harmonia com a Natureza”. O Bem-viver é uma alternativa que vem sendo discutida mundialmente para que seja uma maneira de se viver bem com a natureza e as pessoas vivendo em harmonia umas com as outras. Por que o planeta é um grande celeiro de recursos naturais a serem cultivados de maneira que haja uma harmonia para vivermos bem, ou seja produzir riquezas, sem causar danos as espécies existentes tanto a fauna como na flora.

O bem viver pode-se ser considerado como uma filosofia de vida. Como afirma Acosta,

É um projeto libertador e totalmente, sem preconceito nem dogmas. Um projeto que, ao haver somado inúmeras histórias de luta, resistência e propostas de mudança, e ao nutrir-se de experiências em muitas partes do planeta, coloca-s/e como ponto de partida para construir democraticamente sociedades democráticas. Para trilhar um caminho diferente, é preciso superar o objeto básico e os motores de modelo ocidental de desenvolvimento. (Acosta, 2016, p. 29).

Segundo Acosta, o “desenvolvimento” é um “ser” muito bem articulado e que chegou com um processo de muita naturalidade, ou seja, foi tão bem pregado pela hegemonia que acabou se tornando um rótulo para todos os indivíduos, mascarando desta forma todas as práticas escravistas de mão-de-obra, os impactos socioambientais e a qualidade de vida dos sujeitos presentes nos diversos territórios. Ainda para o autor,

Desde meados do século 20, um fantasma ronda o mundo. Esse fantasma é o desenvolvimento. Apesar de a maioria das pessoas seguramente não acreditar em fantasmas, ao menos em algum momento acreditou no “desenvolvimento”, deixou-se influenciar pelo “desenvolvimento”, perseguiu o “desenvolvimento”, trabalhou pelo “desenvolvimento”, viveu do “desenvolvimento”. E é muito provável que continue assim. (Acosta, 2016, p.43).

Apesar disso, a classe camponesa vem resistindo ao fantasma do desenvolvimento. Isso porque o campesinato possui uma lógica própria que é muito distinta da lógica



desenvolvimentista. E por sua natureza ultrapassa até mesmo os limites organizacionais dos movimentos sociais, como é o caso dos camponeses da comunidade em estudo. De acordo com Fabrini (2007),

[...]A resistência camponesa não se limita à ação/organização nos movimentos sociais, ou seja, as lutas camponesas não devem ser interpretadas somente na esfera dos movimentos sócias: o “movimento camponês” é mais amplo do que os “movimentos sócias”. [...]a produção para o autoconsumo, autonomia e controle no processo produtivo, a solidariedade, relação de vizinhança, os vínculos locais, dentre outros, são aspectos deste processo. Este processo de construção da resistência do camponês a partir de forças do território apresenta um conjunto de desdobramento econômico, político, culturais, etc. [...]. (Fabrini, 2007, p. 09).

Segundo a dona Davina, o processo de resistência no campo está cada dia mais difícil, pois, em sua concepção as relações para com parte de muitos povos referente sociedade e natureza não há mais o cuidado e nem respeito com a natureza. E isso, prejudica muito em suas práticas de coevolução dentro dos agroecossistemas. Na perspectiva do Sr. Francisco, são muitas lutas e muitas dificuldades, porém não há modelo hegemônico que os façam mudar o seu modo de vida, pois, foi assim que eles foram criados e foi assim que eles criaram seus filhos, sempre com muita fartura e com muito amor.

Por outro lado, grandes desafios a serem enfrentados pelas famílias camponesas é a falta de políticas públicas voltadas para assistência técnica e a comercialização de seus produtos. A atuação do Estado brasileiro se baseia em menos importância para a agricultura camponesa e maiores incentivos para o agronegócio.

Conhecimentos tradicionais e sociabilidade do campo como forma de resistência

Cabe aqui destacar os saberes da comunidade diante da vasta experiência com a terra e a maneira com que cuidam da natureza. Todo o manejo e a observação das interações dos agroecossistemas é pautado num conjunto de conhecimentos que foi adquirido nessa relação íntima de aprendizado. Do mesmo modo observa-se uma valorização desses saberes que se distinguem em relação a lógica do capital. Exemplo disso é o papel que as pessoas idosas exercem na comunidade. Mesmo quando seu trabalho produtivo não é o mesmo, essas pessoas têm papel importante na orientação dos mais jovens em relação à produção, ao manuseio de plantas medicinais e são lideranças locais. Na lógica do capital o idoso é um inativo, na lógica camponesa o idoso é uma peça fundamental para a manutenção do agroecossistema, principalmente pelo acúmulo de conhecimento que detêm.



Outro aspecto importante é a segurança e confiabilidade dos camponeses e camponesas em relação aos produtos que vêm de suas lavouras, pois sabem que são saudáveis e livres dos agrotóxicos. Também há as trocas entre a vizinhança, que se constitui no elo de confiança, consideração, pertencimento e interdependência entre eles. Na comunidade pesquisada ainda é comum o trabalho coletivo em forma de mutirões. Exemplo disso, são os cuidados com o gado da comunidade que são criados juntos e a troca de diárias na produção agrícola.

Conclusões

Diante do exposto, conclui-se que apoiar o campesinato é uma saída viável e necessária para sair da crise ecológica e que a agroecologia, enquanto ciência, movimento e prática, oferece as ferramentas para essa mudança paradigmática.

Pode-se afirmar que viver no campo seguindo a lógica camponesa e com práticas agroecológicas é um grande exemplo de resistência. No entanto, não contar com parcerias externas dificulta o processo produtivo e de comercialização da comunidade, a exemplo da feira livre do município que não conta com uma infraestrutura adequada e os camponeses expõem seus produtos numa lona e ficam no sol durante toda manhã. Daí a importância de fortalecer os processos organizativos dentro, mas também fora da comunidade, articulando e integrando outras experiências agroecológicas.

Destaca-se também por fim, a importância desses processos organizativos com os movimentos sociais, pastorais sociais e universidade. Isto porque a rede de parcerias construídas com sujeitos externos é muito mais sólida e viável para a luta e resistência desses sujeitos para a permanência no campo, valorizando desta forma sua cultura, tradições sua identidade e suas práticas produtivas.

Referências bibliográficas

Bombardi, Larissa Mies. (2004). O Bairro reforma agrária e o processo de territorialização camponesa. São Paulo: Annablume.

Comissão Pastoral da Terra. (2019). No Cerrado piauiense, comunidades sofrem violências e perdem seus territórios. Articulação CPT's do Cerrado, Brasília, 22 de fevereiro de 2018. (<https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/articulacao-cpt-s-do-cerrado>), recuperado em 15, fev.

Embrapa. (2015, maio 6). DECRETO Nº 8.447.

Fabrini, J.E. (2007). A resistência camponesa para além dos movimentos sociais. Revista NERA. Presidente Prudente. Ano 10, n. 11. jul-dez.



IHUon-line. Cerrado. (2019,). O pai das aguas do brasil e a cume e da America. São Leopoldo, 28 de novembro de 2011, Edição 382. Recuperado em 14 setembro, de pesquisa/artigos/arquivos/1.pdf.

Lopes, C.V.A.; Albuquerque, G.S.C. (2018) Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. Saúde Debate: Rio De Janeiro, V. 42, N. 117, P. 518-534, Abr-Jun.

Moura, M. M. (1988) Camponeses. São Paulo: Editora Ática.

MenachE, Renata; Marques, Flávia Chorão; Zanetti, Cândida. (2008.) "Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação". Revista Nutrição. Vol. 21. p. 145-158.

Paraná. Secretaria de Estado da Educação. (2008). Superintendência da Educação. II Caderno Temáticos da Educação do Campo. Coordenação da Educação do Campo.

Rathmann, R. Debora, H. N. Omar, S. B. I. Antônio, P. D. (2008). Diversificação produtiva e as possibilidades de desenvolvimento: um estudo da fruticultura na região da Campanha no RS. RER, Piracicaba, SP, vol. 46, nº 02, p. 325-354, abr/jun.

Reis, S.L.S. Pertile, N. (2019). O MATOPIBA: a modernidade e a colonialidade do desenvolvimento agrícola brasileiro. Revista Nera. Vol. 22, n. 47, pag. 64-86.

Woortmann, E. F. (2004). O saber tradicional camponês e inovações. In: O campo no século XXI: Território de vida, de luta e de construção da justiça social/Ariovaldo Umbelino de Oliveira, Marta Inez Medeiros Marques (Orgs). São Paulo: Editora Casa Amarela e Editora Paz e Terra.

Santos, C. F. et al. (2014). A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. Ambient. soc. vol.17 no.2 São Paulo Apr./June.



O enraizamento agroecológico dos sistemas agroalimentares em tempos de crises: uma postura epistemológica

Maria Alice F. Corrêa Mendonça

Resumo

Esse artigo propõe uma discussão inicial para o assentamento epistemológico dos sistemas agroalimentares na Agroecologia. A discussão refere-se, por um lado, aos desafios postos aos movimentos agroecológicos, em um momento de retirada de direitos e suporte de políticas públicas no Brasil. Por outro, refere-se ao momento como uma oportunidade emancipatória, em oposição a regimes sociotécnicos colonizadores pautados numa cultura modernizante dos sistemas agroalimentares. Como aporte conceitual e fundamentação da problemática, organizou-se esta proposta costurada às abordagens teóricas e conceituais sobre sistemas agroalimentares e alguns insights dos estudos decoloniais. Como campo empírico, tomou-se o caso da construção de um Sistema Participativo de Garantia da produção orgânica (SPG) na Zona da Mata de Minas Gerais. Como resultados, analisou-se que não é possível dissociar as abordagens teóricas e conceituais sobre Agroecologia e Sistemas Agroalimentares para a compreensão de experiências em países periféricos. Ainda, construiu-se um desenho dinâmico, o qual expressa a complexidade dos nossos sistemas agroalimentares. Esse desenho, baseia-se na capacidade de agência de atores coletivos, nas relações entre sociedade-cultura e natureza, nas dinâmicas sociotécnicas, nas articulações de discursos, e nas negociações entre coletividades e estruturas governamentais e de Estado.

Palavras-chaves

Agroecologia; Sistemas Agroalimentares; desenho para autonomia, colonialidade.

Introdução

A proposta de desenhos para a transição (Escobar, 2011, 2017a) parece ser um caminho interessante para se pensar uma postura epistemológica orientada pela e para as mudanças climáticas e ecológicas urgentes, desde países periféricos. Os desenhos para a transição, para Escobar, referem-se a umas práxis crítica, para a transformação social, cultural e ecológica, especialmente emergentes a partir das realidades dos países do hemisfério sul global (Escobar, 2017a). Especificamente são aqui tomados desde uma perspectiva de um “projeto teórico e político” (p.1) necessário para o



enfrentamento da devastação climática e ambiental especialmente quando associadas à marginalização de populações, e de modos de vida, do sul global.

A centralidade nesse argumento, no qual baseia-se a problemática deste artigo, parte, portanto, da premissa de uma postura epistemológica periférica, ou, a partir do entendimento de uma necessária descolonização epistemológica (Mignolo, 2008; Quijano, 1992) das práticas em direção à transição. A práxis crítica, logo, torna-se um arranjo de resistência à colonialidade cultural ou, mais diretamente, à modernização da nossa organização social, cultural, política, econômica, alimentar, ambiental etc. Esse arranjo, enquanto práxis, pressupõe a reflexão e o posicionamento teórico, epistemológico e político, que se subverte à lógica de um sistema agroalimentar – desde à produção ao consumo – moderno colonial (izante).

No âmbito da agricultura e dos sistemas agroalimentares, a modernização enquanto projeto de desenvolvimento (Delgado, 2001; Navarro, 2001; Schneider, 2010), fortemente implementado no sul global pelas nações do hemisfério norte, transformou radicalmente os modos de vida e organizações acerca do cultivo e da alimentação (Friedmann; Mcmichael, 1989; Mcmichael, 2005, 2009, 2016). Nesse entendimento, a partir de Escobar (p.64, 2003), é impossível transcender a modernidade sem fazer essa discussão desde uma perspectiva situada nas realidades socioculturais, políticas e ambientais dos países periféricos.

Esse artigo propõe o assentamento/alicerçamento epistemológico dos sistemas agroalimentares na Agroecologia. A discussão, de modo amplo, perpassa os instrumentos da regulamentação do regime da produção orgânica no Brasil e os caminhos (des) estruturantes da institucionalização da Agroecologia no Brasil ocorrida nos últimos 15 anos, devido às instabilidades e (des) organizações no quadro político e econômico do país, nos últimos 4 anos (Mendonça; Marques, 2018). Como aporte conceitual e fundamentação da problemática, propõe-se os elementos estruturantes desta proposta desde o âmbito dos sistemas agroalimentares e dos estudos decoloniais. Num segundo momento, a partir da discussão da (des) estruturação no cenário brasileiro, toma-se um estudo caso da construção de um Sistema Participativo de Garantia da produção orgânica (SPG) na Zona da Mata de Minas Gerais para uma análise reflexiva inicial.

Fundamentação do problema

Diversos autores já destacaram o papel da Agroecologia – ciência, movimento social e prática (Wezel et al., 2011) - como estratégia para a construção da sustentabilidade de



sistemas agroalimentares. Inicialmente, como caminho que se desenha para a construção dessa problemática, organizei essas discussões, entorno da agroecologia e sustentabilidade dos sistemas agroalimentares, em três grupos, os quais juntos configuram um background conceitual e teórico sobre a temática geral proposta, são eles: conservação da biodiversidade, segurança alimentar e transformações sociotécnicas – (Chappell; Lavallo, 2011; Gliessman, 2011; Perfecto; Vandermeer, 2010; Tschardt et al., 2012); justiça ambiental, feminismo e soberania alimentar – (Barkin, 2016; Patel, 2009; Porto, 2012; Rosset; Martinez-Torres, 2010; Siliprandi, 2000, 2009; Zanotto, 2017); territorialização e circuitos agroalimentares não globalizados (Lamine, 2013; Lamine; Dawson, 2018; Lamine; Renting; Rossi, 2012; Mendonça Et Al., 2014; Niederle; Almeida; Vezzani, 2013; Ploeg, 2009, 2010).

No primeiro grupo conservação da biodiversidade, segurança alimentar e transformações sociotécnicas, as discussões permeiam a importância das inovações sociotécnicas na Agroecologia, enquanto disciplina científica, a qual incorpora os preceitos da Ecologia para manejo de agroecossistemas sustentáveis (Altieri, 2012; Gliessman, 2000). Destaca-se, essencialmente, a discussão mais atual sobre land-sharing (Perfecto; Vandermeer, 2010) sobre o papel dos agroecossistemas diversificados para conservação ambiental e produção de alimentos, especialmente nas regiões tropicais.

No segundo grupo, justiça ambiental, feminismo e soberania alimentar, as discussões centram-se no papel político da agroecologia a partir das práticas dos movimentos sociais, especialmente latino-americanos, na disputa pelas tomadas de decisão sobre os sistemas agroalimentares. Particularmente, assume-se a construção de sistemas agroalimentares, nesse contexto, numa perspectiva de disputa por territorialidades e projetos. Essencialmente, assumo que esse grupo insere a discussão sobre os sistemas agroalimentares, no sul global, dentro de uma abordagem dos conflitos e justiça ambiental (Acsehrad, 2010) e soberania alimentar (Patel, 2009b). Pode-se dizer que nesse grupo, há uma tendência de enfoque no protagonismo e disputa de projetos a partir de uma perspectiva analítica orientada aos atores (Long, 2004).

Por fim, o terceiro grupo, territorialização e circuitos agroalimentares não globalizados, traz uma perspectiva mais europeizada, mas não menos relevante, a qual tem contribuído bastante no debate teórico e prático da construção de circuitos agroalimentares alternativos, localizados ou sustentáveis. De modo geral, os diversos autores debatem o papel de circuitos socioprodutivos, econômicos e culturais,



alternativos à lógica dos circuitos agroalimentares globalizados e industriais. Por um lado, esses autores enfocam dimensões não capitalistas e de co-produção entre sociedade-natureza (Ploeg, 2009, 2010) na constituição desses circuitos. Por outro, buscam encaixar essas dimensões na reconexão que se propõe a Agroecologia - entre agricultura, natureza, produção e consumo de alimentos (Lamine; Dawson, 2018).

Assumo, ao propor esse background (Figura 1), que a fragmentação teórica da discussão dos sistemas agroalimentares e Agroecologia nos grupos apresentados (I, II e III), sem interrelação (ou com pouca) entre eles, é relativamente comum. Proponho uma intersecção, através da ideia/dispositivo de desenho para a sustentabilidade e autonomia (design for sustainability and autonomy - D/S/A) (Escobar, 2011, 2017a). Arrisco assim, uma proposta de enraizamento epistemológico. No que tange a inspiração nos estudos decoloniais, o exercício é justamente chamar a atenção para territorialização latino-americana das discussões científicas de experiências que envolvem a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis que buscam maior autonomia, em relação aos sistemas globalizados ou verticalmente regulamentados.

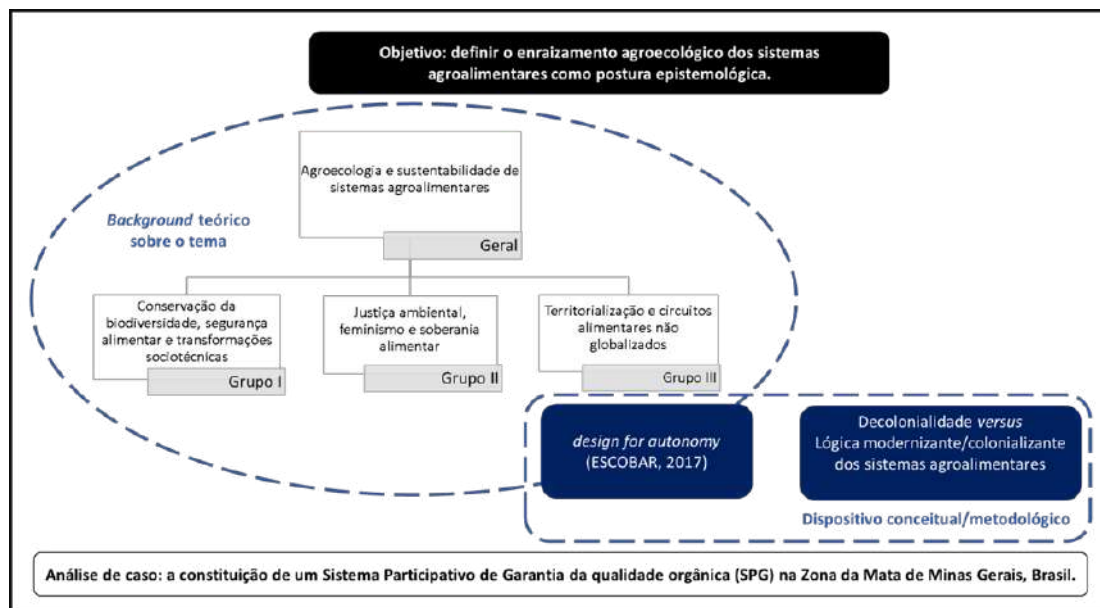


Figura 1. Fundamentação do problema. Fonte: autora, 2019.

A ideia de um dispositivo metodológico/conceitual para a proposta do enraizamento epistemológico dos sistemas agroalimentares inspirada nos estudos decoloniais e na proposta de desenhos para sustentabilidade e autonomia de Escobar (2018), foi o caminho pensado para a operacionalização do objetivo proposto.



“No podemos construir lo nuestro con lo mismo” (Escobar, 2018, p. 166)

Essencialmente, Escobar (2018) analisa que projetos de comunidades indígenas, camponesas e afrodescendentes no sul global desenham-se para a defesa de bens comuns e da natureza no sul global. Esses projetos, “inevitavelmente minados por contextos antagônicos” (p.167), são uma busca por autonomia – relativa ao projeto modernizante de culturas, hábitos, práticas, economias etc. Nesse sentido, Escobar destaca: “(...) o desenho (para autonomia e sustentabilidade) ocorre sob condições ontológicas de ocupação” (2018, p.167). Em suma, a proposta, é o desenho de “ferramentas, interações, contextos e linguagens” (p.168) de modo a tornar possível esse enraizamento, essa ocupação ontológica das ações, projetos e territórios.

A proposta de desenho para autonomia, logo, descreve situações nas quais os atores locais interagem, entre eles e entre eles e o Estado (ex: regulamentação da produção orgânica), de forma estruturada ao mesmo tempo em que preservam a capacidade de produzirem a si próprios (Escobar, 2018, p.173) – cultura, território, sociabilidade, interação com a natureza etc.

Em diálogo com as perspectivas decolonizantes, Escobar analisa que o desenho para sustentabilidade e autonomia (D/S/A), no sentido das práxis críticas, deve ser ‘radicalmente elaborado conjuntamente a partir de formas subalternas de pensamento fronteiro (sul global) que desafiam significativamente as epistemologias eurocêntricas’ (2017, p.2).

Mas como seria uma proposta disso? Qual o sentido dessa radicalização epistemológica, a qual propõe Escobar e que se pretende exercitar a partir deste artigo? Na construção desta problemática, essencialmente, essa resposta pode ser buscada na discussão do segundo aspecto apontado, o exercício da busca por uma autonomia, a qual, essencialmente, refere-se a uma autonomia relativa à colonização de sistemas agroalimentares localmente construídos.

Friedmann e McMichael (1989), ao teorizarem sobre a organização de um regime agroalimentar capitalista, analisam que a agricultura mundial desde o século XIX pode ser caracterizada pelas relações com a indústria, mediadas pelo comércio internacional entre estados colonizados e nações européias. Essencialmente essas relações basearam-se na complementação de produtos possível devido às diferenças climáticas e sociais e nos vínculos de mercado demarcados pela capitalização da economia a partir do setor agrícola industrial. Com o passar do tempo, essas relações se modificam e se complexificam, mas centralmente, permanece a relação entre países centrais e



periféricos, especialmente no que tange a organização capitalista da produção e a centralidade do poder.

(...) conforme seguimos a trajetória da agricultura colonial, relacionando-a à história das mudanças na organização dos Estados, encontramos um fio que nos permite traçar movimentos no capitalismo à estruturação e reestruturação entre Estados e a divisão e recombinação da indústria e da agricultura (p.112).

No Brasil, a lógica modernizante, materializada com a modernização agrícola das décadas de 1960 a 1980, perpetrou a organização da agricultura familiar não apenas em sua dimensão produtiva. A partir da década de 1990 em diante, a comoditização agrícola, contribuiu para a complexificação de sistemas agroalimentares globalizados, reforçando a transnacionalização agroalimentar e o enfraquecimento de sistemas e poder de decisões mais localizados. Análise, com consciência da literatura majoritariamente europeia e norte-americana sobre o tema, que essa não é uma característica exclusiva dos países periféricos, mas acentua-se certamente nesses contextos na medida que a distribuição de recursos e a trajetória histórica de subserviência ao mercado agrícola exportador é dominante.

Logo, a colonização de sistemas agroalimentares, premissa a qual se propõe confrontar neste artigo, perpassa inúmeras dimensões análíticas, das quais gostaria de enfatizar algumas, pela literatura mas também pela experiência prática: a) a commoditização agrícola e de sistemas agroalimentares (Almeida et al., 2011; Frederico, 2013; McMichael, 2016b) b) a regulamentação verticalizada dos processos produtivos configurada na perspectiva modernizante da agricultura (Byé; Schmidt; Schmidt, 2002; Byé; Schmidt, 2013; Niederle, 2017; Radomsky, 2010); e c) a disputa por recursos e significados nos territórios– conflitos ambientais - no sul global (Porto ; Milanez, 2009). Nessa tríade, minimamente, configura-se a colonização dos sistemas agroalimentares no sul global. Com especial destaque para o último ponto, no qual apresenta o conflito agrário.

Ao tomar o dispositivo metodológico/conceitual proposto de um desenho para a autonomia – design sustainability for autonomy (Escobar, 2017b) – propõe-se então, o exercício de enraizamento epistemológico dos sistemas agroalimentares do sul global, no âmbito desta disputa, ao compreender que a discussão sobre sistemas agroalimentares está em aberto e sobre ela têm-se muitos olhares (Friedmann, 2016; McMichael, 2016b).



Cenário Brasileiro: experiências de resistência diante a (des) estruturação política-institucional

O fortalecimento institucional da Agroecologia no Brasil, ocorreu em ascensão na primeira década dos anos 2000 e até 2014, com o fortalecimento de políticas públicas e programas de governo voltados para o reconhecimento e fortalecimento da agricultura familiar e da produção orgânica e agroecológica. Nesse período, dois pontos merecem destaque: i) a institucionalização como fruto de uma longa construção e negociação dos movimentos sociais, governos e pesquisadores, desde os anos 1980 e 1990; ii) foco e alinhamento estratégico entre as políticas de segurança e soberania alimentar e a Agroecologia por meio do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (Niederle et al., 2018).

Em 2016, após a destituição da então presidenta Dilma Rousseff, o segundo Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), previsto para implementação entre os anos 2015-2019 não ocorreu. Juntamente, diversas outras medidas (des) estruturantes desse cenário que se colocava crescente para a Agroecologia têm, nem tão aos poucos, tomado forma (Mendonça; Marques, 2018). No âmbito da desconstrução do aparato público institucional, têm-se pelo menos dois marcos de suma importância: a extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) no fim de 2016, início do governo Temer, e a extinção do CONSEA em 2019, no início do governo Bolsonaro. O CONSEA, após seis meses, com muita pressão e mobilização das classes envolvidas, voltou a existir, mas enfraquecido, sob o enfraquecimento das relações interinstitucionais e objetivos incertos (Zocchio, 2019).

Ainda, no âmbito da (des)estruturação de um cenário favorável para o enraizamento e expansão da Agroecologia, outro conjunto bastante significativo de ações trata-se do desmoronamento das políticas e ações ambientais, especialmente a partir do início do ano de 2019. O enfraquecimento dos órgãos ambientais, flexibilização das leis e penalidades, liberação atenuante dos agrotóxicos, e incentivo ao extrativismo cooperativo em unidades de conservação ambiental, são alguns traços que marcam o início do novo governo. As orientações do governo federal em exercício são claras, no sentido do apoio tenaz ao agronegócio, em detrimento de outras expressões socioculturais da agricultura e agrobiodiversidade: “Quando acabarem as commodities [matérias-primas] do Brasil, nós vamos viver do quê? Vamos virar veganos? Vamos viver do meio ambiente?” - fala do presidente Bolsonaro (Gortazar, 2019); “O Brasil agora tem um presidente que se preocupa com aqueles que lá estavam antes da chegada dos portugueses. O índio não quer ser latifundiário pobre em cima de terras



ricas. Especialmente das terras mais ricas do mundo. É o caso das reservas Ianomâmi e Raposa Serra do Sol. Nessas reservas, existe grande abundância de ouro, diamante, urânio, nióbio e terras raras, entre outros” – fala do presidente em discurso proferido na ONU, 2019.

Esse é o desastroso cenário político-institucional brasileiro, no que diz respeito a conservação ambiental, diversidade sociocultural e proposições de sentidos para o desenvolvimento. Ainda que, nos governos anteriores, os incentivos à Agroecologia e a sustentabilidade e soberania alimentar, fossem ações ainda escassas e marginais quando comparados aos investimentos no setor do agronegócio (Mendonça; Marques, 2018), no momento atual, esses incentivos desaparecem âmbito na construção territorial dos sistemas agroalimentares? O cenário mudou, os resquícios de recursos públicos, advindo das políticas e programa de governo federais antes implementados, para incentivo de experiências territoriais não irão além de 2019. Como olhar para essas experiências, diante de toda potencialidade histórica, contextual, construída nas últimas décadas, mas já dentro de um cenário hostil?

Cientificamente, cabe a nós a prática reflexiva a partir das experiências constituídas. Mas especialmente, cabe a reflexão realizada, situada em nossa realidade, no sentido de uma contribuição mais próxima às realidades complexas.

Aspectos metodológicos

O campo empírico para esse exercício reflexivo e propositivo foi o caso de constituição de um Sistema Participativo de Garantia da qualidade orgânica (SPG-ZM) na Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil. A Zona da Mata Mineira é uma mesorregião composta por 43 municípios e recentemente, no ano de 2018, teve reconhecida em lei (no. 23.207) sua expressividade na construção da Agroecologia. A lei estadual do Pólo Agroecológico tem por propósito reconhecer e estimular a produção orgânica e agroecológica na região, como estratégia de desenvolvimento territorial. Na contramão do cenário institucional federal, a Lei do Pólo, como é chamada, emerge como estratégia localizada de fortalecimento e continuidade das ações territoriais.



Figura 2. Área de estudo. Fonte: autora, 2019.

Em 2019 deu-se início, juntamente ao planejamento do Plano de Ação do Pólo Agroecológico da ZM, a dois projetos de fomento para subsidiar a constituição do Sistema Participativo de Garantia da ZM (SPG-ZM). O primeiro projeto trata de uma parceria entre a Universidade Federal de Viçosa e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – órgão federal atualmente responsável pela legislação da produção orgânica. O segundo projeto, trata de uma parceria entre o Banco do Brasil, via ECOFORTE¹ e o Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA-ZM), uma organização não governamental historicamente comprometida com a construção da Agroecologia na região. O processo de constituição do SPG-ZM e do Pólo Agroecológico estão em andamento, não terminados. A análise para este artigo é um recorte temporal dos primeiros meses de implantação.

Até o presente momento os projetos de fomento para a constituição do SPG permitiram a execução de seminários de mobilização regional, seminários de mobilização municipais, visitas e reuniões técnicas. As análises construídas neste artigo foram construídas a partir dos resultados parciais do trabalho das equipes dos projetos, das quais a autora também faz parte. Além disso, registra-se que contribui para a reflexão proposta a experiência da autora com organizações e pesquisas nessa área, em Minas Gerais e no Rio Grande do Sul.

Resultados e discussões

Agroecologia e certificação orgânica na Zona da Mata

A regulamentação dos Sistemas Participativos de Garantia (SPGs) da conformidade orgânica é recente no Brasil, de 2011. A partir de então, reconheceu-se e



institucionalizou-se, por meio de leis e Instruções Normativas, sistemas participativos da agricultura familiar de garantia da produção orgânica. Dando-lhes, inclusive a possibilidade e a conformidade de uso do selo de produção orgânica. Esse reconhecimento e institucionalização é resultado da organização e negociação entre governos e movimentos sociais rural e agroecológico desde a década de 1990 (Byé; Schmidt; Schmidt, 2002).

Atualmente são 25 sistemas participativos de garantia cadastrados no Ministério da Agricultura em todo o território Nacional. A esses, somam mais de cem organizações de controle social, que não permitem o uso do selo de orgânicos mas regulariza a venda direta da produção.

Os SPGs, tornaram-se, em diferentes contextos territoriais brasileiros, estratégias não apenas de acesso e construção de mercados da agricultura familiar e agroecológica, mas especialmente, espaços de organização e fortalecimento das práticas da agricultura familiar, tendo como foco a construção de conhecimento, o fortalecimento das inovações sociotécnicas e especialmente a materialização desses espaços institucionais de reconhecimento da produção agroecológica marginalizada até então. A ampliação e construção de mercados surgem como consequência desse processo sociotécnico mais complexo, não sendo, em análise mais profunda, o propulsor na construção de novos SPGs (Hirata; Rocha, 2019; Mendonça, 2014).

Territorialmente, cada SPG expressa suas especificidades a partir da construção sociocultural, ambiental, histórica e econômica desses lugares. Nesse sentido, a construção do SPG-ZM emerge da longa trajetória do movimento agroecológico na região. A certificação aparece em outros momentos na história da construção da agroecologia na Zona da Mata, no início dos anos 2000 e posteriormente com a criação da Rede de Prossumidores Raízes da Mata, em 2011. Contudo, nesses outros diversos momentos, organizações da agricultura familiar agroecológica decidiram que a Agroecologia (ciência, movimento e prática) na Zona da Mata teria outras prioridades para além da certificação orgânica. Centralmente, o argumento que embasa essas decisões, perpassa a discussão sobre possíveis riscos da convencionalização ou padronização da produção agroecológica, através do selo de produção orgânica. Justamente na compreensão de que a riqueza das experiências agroecológicas não seria padronizável, e, portanto, o selo não seria uma prioridade.

A certificação, desse modo, ocorre marginalmente. Em 2003, famílias agricultoras, que trabalham com a agroecologia desde a década de 1990, dos municípios de Araponga e



Divino passam a certificar apenas o café como produto orgânico, via cooperativas, para fins de mercado de exportação. Essa certificação do café é de terceira parte, atualmente auditada pelo IBD (Associação de Certificação Instituto Biodinâmico).

Junto à experiência da Rede Raízes da Mata, no município de Viçosa, o debate da certificação ressurgiu tendo como pano de fundo a questão da comercialização e da visibilidade ao território da Zona da Mata. Em 2018 a Lei Estadual n. 23.207/2018, criada diante da mobilização territorial, reconhece a Zona da Mata como Pólo Agroecológico. A possibilidade de um Sistema Participativo de Garantia (SPG), nesse contexto, (re) emerge como potencializadora e não minimizadora das dinâmicas e práticas territoriais.

A inserção de mercados não é a ação propulsora da certificação, mas consequência da organização territorial a partir da Agroecologia. Assim, em 2018, a Rede funda um Organismo de Controle Social (OCS – para comercialização direta, sem selo). A Raízes da Mata, envolve famílias agricultoras agroecológicas dos arredores do município de Viçosa, com a OCS novas dinâmicas e circuitos de comercialização se fortalecem, e contribuem para o entendimento de uma construção de SPG diferenciada, enraizada nas experiências locais.

Sistemas agroalimentares e agroecologia na Zona da Mata

Amarrar essa contextualização, do histórico da certificação orgânica na Zona da Mata, à discussão sobre os sistemas agroalimentares, exige compreender que a Agroecologia no território da Zona da Mata de Minas Gerais constrói-se historicamente a partir da organização de movimentos sociais de trabalhadores e trabalhadoras rurais, juntamente com o movimento estudantil e organizações não governamentais na década de 1980, em resposta aos estragos do projeto de modernização agrícola na região (Botelho; Cardoso; Otsuki, 2016). Logo, ela é um movimento de base camponesa, distanciado dos grandes centros urbanos. A questão da comercialização sempre foi um desafio, mas essencialmente, o enfoque dos movimentos sempre foi a construção de estratégias de resistência, organização em torno de formas de produção e reprodução social sustentáveis para permanência no campo. Essa construção destoa-se de outras experiências no país, como as redes agroecológicas no sul do país por exemplo, que desde o início estiveram uma organização para a comercialização (Radomsky, 2009; Schultz, 2006).

Aos poucos, em sintonia com a ciência e amadurecimento das lutas dos movimentos agroecológicos ao redor do globo, a discussão sobre os sistemas agroalimentares passa a ser incorporada no território. Em Viçosa, onde está situada a universidade, esse



amadurecimento vem se materializando através do papel desempenhado pela Rede Raízes da Mata, que propõe a aproximação entre agricultores e consumidores em circuitos curtos de comercialização (Cruz et al., 2013).

À luz do que tem sido elaborado pela teoria da recampezinação de Ploeg (Ploeg, 2009) - territorialização e circuitos agroalimentares não globalizados - e da compreensão atual sobre a Agroecologia como ciência, movimento e prática para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis (Gliessman, 2011) - conservação da biodiversidade, segurança alimentar e transformações sociotécnicas - pode-se afirmar que as organizações da Zona da Mata, nos últimos anos, tem buscado caminhos por maior autonomia e controle dos processos, desde o trabalho nos agroecossistemas à comercialização e distribuição da produção. Tratando-se de um afastamento estratégico de determinados circuitos de mercado, de forma intencional, essencialmente definida e fortalecida pela co-produção com a natureza. Logo, cultura, trabalho e organização são valores centrais que culminam e enraízam a construção desse sistema participativo na organização desse sistema agroalimentar territorial.

Traços da construção enraizada: desenho para autonomia e resistência

Desde o final dos anos 1980, no início da teorização sobre os sistemas agroalimentares, pelos países do norte, as críticas quanto à globalização dos sistemas agroalimentares apontam para a (re) localização e o protagonismo territorial como uma possível saída (Buttel; Goodman; Watts, 1997; Friedma; Mcmichael, 1989). No entanto, a resposta dos países periféricos, apontam questões além. Essas, a partir do estudo de caso da Zona da Mata, podem essencialmente apontar para uma maior complexidade relacionada à: identidade, cultura, conflitos, luta pela terra, questões de gênero, sociobiodiversidade, soberania alimentar etc.

A certificação da produção orgânica, nessa perspectiva, seria uma ferramenta funcionalista e racionalista (Escobar, 2017b) para organização e comercialização, aos moldes de um regime alimentar globalizado – uso de selos, rastreabilidade, normatização etc. Nesse sentido, contribui para um regime sociotécnico da produção orgânica incorporado à dinâmica agrícola agroindustrial e globalizada (Mendonça; Marques, 2018). Entretanto, um desenho autônomo da certificação orgânica, a partir da constituição de um Sistema Participativo de Garantia (SPG) possibilita “uma racionalidade e um conjunto de práticas sintonizadas com a dimensão relacional da vida” (Escobar, 2017b, p. 5). A vida em comunidade importa, as formas como essas se organizam e se constituem importam, os valores e as pessoas importam. Importam e



são inseridos no processo como meio para se ter mais margem de manobra em relação ao sistema agroindustrial e ao funcionalismo e racionalismo do mesmo.

Ao tomar o caso da constituição do SPG-ZM, foca-se na representatividade das organizações envolvidas no processo e na diversidade de reivindicações das mesmas. O desenho para autonomia é constituído ao incorporar essa representatividade e reivindicações no processo, por meio da Agroecologia. O SPG-ZM é dos atores e organizações que o compõem.

Durante o I Seminário Regional para a Constituição do Pólo Agroecológico e do Sistema Participativo de Garantia da Zona da Mata, em maio de 2019, estiveram presentes organizações diversas da agricultura familiar, e dos movimentos rurais e agroecológico de 29 municípios da região, totalizando 150 participantes. Destacando-se a presença de movimento de mulheres (Movimento de Mulheres da Zona da Mata e Leste, MMZML) e povos quilombolas (Rede de Saberes dos Povos Quilombolas, Rede SAPOQUI), os quais ao longo dos últimos anos vem se aproximando e disputando protagonismo no movimento agroecológico regional. Além desses, fazem parte dessa construção outras organizações historicamente comprometidas com a

Agroecologia na região, entre elas: sindicatos (STRs), cooperativas (COOPAF, COMTERRA, COOFELIZ etc), grupo de prosumidores (Rede Raízes da Mata), Comissão de Enfrentamento Contra a Mineração (Movimento dos Atingidos pela Mineração), Comissão de Justiça e Paz, grupos de pesquisadores e estudantes (Rede de Mutirões Agroecológicos – REMA, Mutirão Ciranda, Núcleo ECOA etc).

No Seminário Regional construiu-se uma matriz de concepção do SPG-ZM e um plano inicial de reivindicações orientadas por eixos com algumas ações. Representantes das organizações expuseram os aspectos e valores que caracterizam o SPG-ZM, e quais medidas deveriam ser tomadas para assegurar esse desenho da experiência regional.

Ao tomar em conta o background conceitual construído na problematização desse artigo e associá-lo ao quadro acima, podemos construir algumas inferências iniciais. A primeira denota o conteúdo das reivindicações e ações. À luz das discussões sobre modernidade, colonialidade e desenvolvimento nos países periféricos, Radomsky (2011) enfatiza a visibilidade e capacidade de agência de grupos sociais na construção dos seus projetos. Para o autor, reivindicações e resistências podem ser equacionadas nessa dinâmica híbrida entre projetos de desenvolvimento e agência. Logo, a resistência (à colonialidade) se hibridiza às estruturas de desenvolvimento e poder (ex: legislação,

certificação orgânica) pela agência de coletivos que territorializam e ressignificam esses projetos.

No SPG-ZM, é possível analisar que para além dos aspectos normativos que orientam os Sistemas Participativos de Garantia, expostos na Lei Federal n. 10.831/20032 e nas Instruções Normativas correspondentes (IN 19 por exemplo), o coletivo de organizações reivindica um conjunto de valores e critérios para o desenho do SPG da Zona da Mata, num movimento de resistência e territorialização. Esse conjunto é fruto da trajetória da organização da agricultura familiar agroecológica, mas também dos novos componentes que emergem para a Agroecologia nos últimos anos, como as demandas do movimento feminista e dos povos tradicionais, mais especificamente, dos povos quilombolas. Esses aparecem organizados, reivindicando espaço na construção territorial da Agroecologia, do SPG-ZM e do sistema agroalimentar.

A segunda inferência revela que todos os eixos de reivindicações se associam aos três grupos de abordagens teóricas definidos na fundamentação do problema deste artigo (Grupo I – Conservação da biodiversidade, segurança alimentar e transformações sociotécnicas; Grupo II – Justiça ambiental, feminismo e soberania alimentar; e Grupo III – Territorialização e circuitos alimentares não globalizados) (Figura 2).

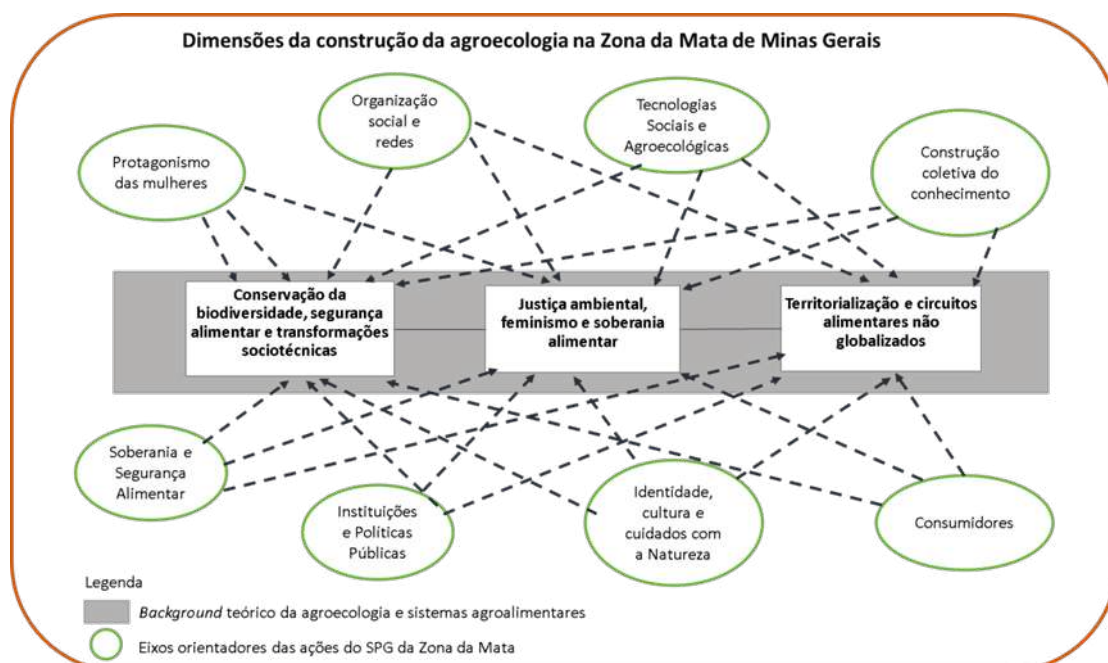
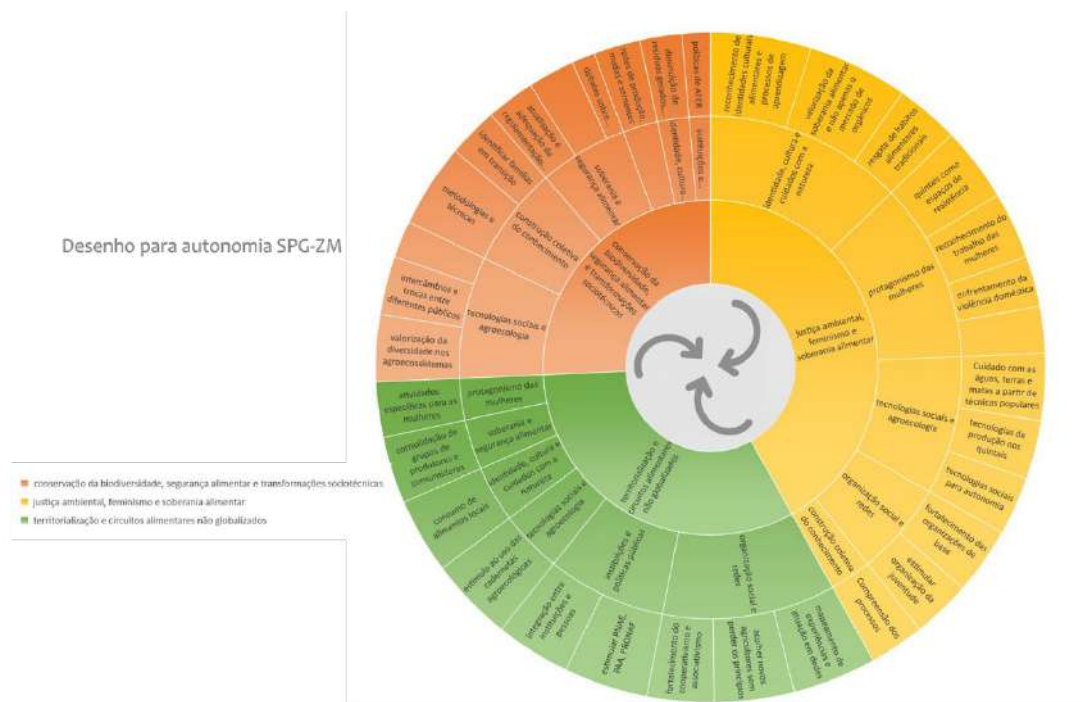


Figura 3. Associações entre reivindicações e abordagens teóricas sobre Agroecologia e Sistemas Agroalimentares. Fonte: elaborada pela autora, 2019.



Protagonismo das mulheres, Soberania e Segurança Alimentar, Organização Social e Redes, Instituições e Políticas Públicas, Identidade, Cultura e Cuidados com a Natureza, Construção Coletiva do Conhecimento e Consumidores, aparecem como eixos orientadores das ações regionais e aqui são analisados como dimensões da Agroecologia da Zona da Mata. Portanto, a Agroecologia da Zona da Mata, constitui-se nessa multiplicidade de dimensões, as quais territorializam o SPG-ZM. Analisa-se que não é possível dissociar tais dimensões, tampouco, e conseqüentemente, dissociar as abordagens teóricas sobre Agroecologia e Sistemas Agroalimentares para a compreensão da experiência em questão. A compreensão da experiência do SPG-ZM requer abordagens complexas e interdisciplinares, orientadas para um ‘conteúdo emancipatório da modernidade/colonialidade’ (Radomsky, 2011, p.158) que auxiliem a compreensão dos sistemas agroalimentares do sul global.



O desenho para autonomia (design for autonomy), como conceito operacionalizador da proposta deste artigo, dessa maneira, emerge no enraizamento agroecológico. O desenho é dinâmico, e constrói-se na capacidade de agência de atores coletivos, nas relações entre sociedade-cultura e natureza, nas dinâmicas sociotécnicas, nas articulações de discursos, negociações entre coletividades e estruturas governamentais e de Estado etc. Esse conjunto de “ferramentas, interações, contextos e linguagens” (Escobar, 2018, p.168) é dinâmico, traz especificidades inerentes ao contexto territorial,



mas sobretudo, expressa o conteúdo emancipatório e organizativo – movimentos sociais e grupos sociais diversos em relações de co- produção com a natureza– característicos da campesinidade regional, quiçá latino-americana.

Considerações finais

O artigo propôs o enraizamento agroecológico dos sistemas agroalimentares como uma postura epistemológica emancipatória, no que tange às dinâmicas coloniais e modernizantes desses sistemas. Mignolo (2011) e Radomsky (2011) falam em ‘política do conhecimento’, ‘epistemologia de fronteira’ e ‘geopolítica da epistemologia’, orientadas por perspectivas decoloniais. Escobar (2018) define a epistemologia como um conjunto de ‘regras e procedimentos aplicáveis produção de conhecimento, incluindo o que conta como conhecimento, assim como o caráter desse conhecimento’ (p.115). Radomsky, ainda analisa que a discussão que politiza o campo epistemológico, desde os países periféricos, parte de um olhar crítico sobre a noção de desenvolvimento, como regime que naturaliza o processo modernizante para a construção do saber científico, eurocêntrico desde sua concepção.

A postura epistemológica, nessa perspectiva, é um posicionamento reflexivo sobre os procedimentos metodológicos, conceituais e teóricos que caberiam à análise dos sistemas agroalimentares de países periféricos. Para tanto, construí um quadro metodológico definindo algumas abordagens conceituais usualmente utilizadas para relacionar Agroecologia e Sistemas Agroalimentares. Nessa construção, parti da premissa de grupos distintos na discussão da temática, o que seria um problema no que tange a complexidade dos sistemas agroalimentares dos países periféricos. Ao final, propus, como dispositivos conceituais para a operacionalização da análise, o conceito de desenho para autonomia, de Arturo Escobar, e alguns insights sobre decolonialidade.

A análise do caso da construção do Sistema Participativo de Garantia da Qualidade Orgânica da Zona da Mata – SPG-ZM, possibilitou o exercício do enraizamento, como postura epistemológica. Demonstrando que a construção de sistemas agroalimentares no contexto complexo de países como o Brasil, constituído na transversalidade entre modernidade e outro pluriversos (Escobar, 2011), é permeada de subjetividades, resistências e territorialização. Logo, demanda abordagens complexas e interdisciplinares, orientadas para um conteúdo emancipatório da modernidade.

A construção da Agroecologia na Zona da Mata de Minas Gerais, como movimento, ciência e prática (Wezel et al., 2011) e princípio orientador do SPG-ZM, permitiu a constituição de um desenho, na concepção proposta por Escobar (desenho para



autonomia). O desenho, como resultado, se mostra como estrutura dinâmica, trazendo especificidades inerentes ao contexto territorial. Denota ainda, a diversidade de ações e interações, indispensáveis na análise da construção de sistemas agroalimentares territorializados.

Os resultados são considerados preliminares e dão dicas para o aprofundamento investigativo e aperfeiçoamento da proposta do artigo.

Notas

¹Programa de fomento do governo federal vinculado à Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Segundo analistas, as perspectivas para a continuidade do programa são incertas, podendo ser essa a última edição (Martins, 2018).

Referências bibliográficas

Achselrad, H. Ambientalização das lutas sociais-o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, v. 24, p. 103–119, 2010.

Almeida, A. et al. Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo. *Estudos Urbanos e Regionais*, v. 13, n. 2, 2011.

Altieri, M. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. AS-PTA ed. [s.l: s.n.].

Barkin, D. Food Sovereignty: A Strategy for Environmental Justice. *SSRN Electronic Journal*, 29 out. 2016.

Botelho, M. I. V.; Cardoso, I. M.; Otsuki, K. “I made a pact with God, with nature, and with myself”: exploring deep agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, v. 40, n. 2, p. 116–131, 7 fev. 2016.

Buttel, F. H.; Goodman, D.; Watts, M. Some observations on agro-food change and the future of agricultural sustainability movements. p. 344–365, 1997.

Byé, P.; Schmidt, V.; Schmidt, W. Transferência de dispositivos de reconhecimento da agricultura orgânica e apropriação local: uma análise sobre a Rede Ecovida. *Desenvolvimento e Meio ambiente*, 2002.

Byé, P.; Schmidt, W. Agricultura familiar no Sul do Brasil–de uma exclusão produtivista a uma exclusão certificada? *Estudos Sociedade e Agricultura*, 2013.

Chappell, M.; Lavallo, L. Food security and biodiversity: can we have both? An agroecological analysis. *Agriculture and Human Values*, 2011.

Cruz, N. A. C. et al. 14114 - Rede Raízes da Mata: relocando a agricultura familiar camponesa na Zona da mata Mineira *Cadernos de Agroecologia*, 7 dez. 2013. Disponível



em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/14114>>.

Acesso em: 3 abr. 2014

Delgado, G. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra. *Estudos Avançados*, v. 15, n. 43, p. 157–172, 2001.

Escobar, A. *Mundos y conocimientos de otro modo. El programa de investigación de modernidad/colonialidad latinoamericano*. *Tabula Rasa*, n. 1, p. 51–83, 2003.

Escobar, A. Sustainability: Design for the pluriverse. *Development*, v. 54, n. 2, p. 137–140, 15 jun. 2011.

Escobar, A. Response: Design for/by [and from] the 'global South.' *Design Philosophy Papers*, v. 15, n. 1, p. 39–49, 2 jan. 2017a.

Escobar, A. Response: Design for/by [and from] the 'global South.' *Design Philosophy Papers*, v. 15, n. 1, p. 39–49, 2 jan. 2017b.

Frederico, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. *Confins*, n. 17, 16 mar. 2013.

Friedma, H.; Mcmichael, P. Agriculture and The State System: The rise and decline of national agricultures, 1870 to the present. *Sociologia Ruralis*, v. 29, n. 2, p. 93–117, 1989.

Friedmann, H. Commentary: Food regime analysis and agrarian questions: widening the conversation. *The Journal of Peasant Studies*, v. 43, n. 3, p. 671–692, 3 maios 2016.

Gliessman, S. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2000.

Gliessman, S. Agroecology and Food System Change. *Journal of Sustainable Agriculture*, v. 35, n. 4, p. 347–349, 4 abr. 2011.

Gortazar, N. O Brasil de Jair Bolsonaro, um novo vilão ambiental para o planeta. *El País*, 29 jul. 2019.

Hirata, A.; Rocha, L. The Contribution of the Participatory Guarantee System in the Revival of Agroecological Principles in Southern Minas Gerais, Brazil. *Sustainability*, v. 1, n. 17, 2019.

Lamine, C. The Place of Agroecology in The New Dynamics Within the Agricultural World In Brazil and in France. -Resumo em anais, 2013.

Lamine, C.; Dawson, J. The agroecology of food systems: Reconnecting agriculture, food, and the environment. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, v. 42, n. 6, p. 629–636, 3 jul. 2018.



Lamine, C.; Renting, H.; Rossi, A. Agri-food systems and territorial development: innovations, new dynamics and changing governance mechanisms. *Farming Systems ...*, 2012.

Long, N. Actors, interfaces and development intervention: meanings, purposes and powers.

Development intervention: Actor and activity perspectives, p. 14–36, 2004.

Marcelo Firpo Porto; Bruno Milanez. Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. *Ciência & saúde coletiva*, v. 14, n. 6, p. 1983–1994, 2009.

Martins, J. Programa ecoforte e o fortalecimento das redes de agroecologia: demandas e possibilidades. 2018.

McMichael, P. Global development and the corporate food regime. 2005.

McMichael, P. A food regime genealogy. *Journal of Peasant Studies*, v. 36, n. 1, p. 139–169, jan. 2009.

McMichael, P. Regimes alimentares e questões agrárias. [s.l.] Fundação Editora da Unesp (FEU), 2016a.

McMichael, P. Commentary: Food regime for thought. *The Journal of Peasant Studies*, v. 43, n. 3, p. 648–670, 3 maio 2016b.

Mendonça, M. A. F. C. et al. Redes de cooperación para sistemas agroalimentarios locales y sostenibles. *Leisa revista de agroecologia*, p. 5–7, 2014.

Mendonça, M. A. F. C. Regulation of PGS in Brazil: Achievements and Challenges. *The Global PGS Newsletter*, p. 2–3, 2014.

Mendonça, M. A.; Marques, F. C. A (des) estruturação do regime sociotécnico da produção de base ecológica no Brasil—pistas para leitura de um cenário atual. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.

Mignolo, W. La opción de-colonial: desprendimiento y apertura. *Un manifiesto y un caso*. *Tabula Rasa*, p. 243–281, 2008.

Mignolo, W. D. Geopolitics of sensing and knowing: on (de)coloniality, border thinking and epistemic disobedience. *Postcolonial Studies*, v. 14, n. 3, p. 273–283, 7 set. 2011.

Na, J. M.-A.-T. Entre Justiça Ambiental E Justiça Social; 2012, Undefined. *Justiça ambiental e decrescimento econômico: uma aliança entre dois movimentos*. uepb.edu.br, [s.d.].

Navarro, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. *Estudos Avançados*, v. 15, n. 43, p. 83–100, 2001.



Niederle, P. et al. A Trajetória Brasileira De Construção De Políticas Públicas Para A Agroecologia. *alasru2018.easyplanners.info*. Anais...2018Disponível em: <http://alasru2018.easyplanners.info/opc/tl/0497_paulo_niederle.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2019

Niederle, P.; Almeida, L.; Vezzani, F. Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013.

Niederle, P. G. R. Quem governa por dispositivos? A produção das normas e padrões para os alimentos orgânicos no Brasil. *Revista do Núcleo de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais.*, p. 227–265, 2017.

Patel, R. Food sovereignty. 2009a.

Patel, R. Food sovereignty. *The Journal of Peasant Studies*, v. 36, n. 3, p. 663–706, 30 jul. 2009b.

Perfecto, I.; Vandermeer, J. The agroecological matrix as alternative to the land-sparing/agriculture intensification model. *Proceedings of the National ...*, 2010.

Ploeg, J. Van Der. The new peasantries: struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization. 2009.

Ploeg, J. D. Van Der. The peasantries of the twenty-first century: the commoditisation debate revisited. *The Journal of Peasant Studies*, 2010.

Porto, M. F. Movements and the Network of Environmental Justice in Brazil. *Environmental Justice*, v. 5, n. 2, p. 100–104, 24 abr. 2012.

Quijano, A. Colonialidad y modernidad/racionalidad. *Perú indígena*, v. 13, n. 29, p. 11–20, 1992.

Radomsky, G. Práticas de certificação participativa na agricultura ecológica: rede, selos e processos de inovação. *IDeAS*, 2009.

Radomsky, G. F. W. Certificação participativa e regimes de propriedade intelectual, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/27154>>. Acesso em: 2 abr. 2014

Radomsky, G. F. W. e pós-desenvolvimento A crítica da modernidade e a emergência de “

Modernidades ” alternativas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 26, p. 149–162, 2011.

Rosset, P.; Martinez-Torres, M. E. Del conflicto de modelos para el mundo rural emerge la vía campesina como movimiento social transnacional. *Journal of Peasant Studies* Routledge, UK, 2010.



Schneider, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 30, n. 3, p. 511–531, 2010.

Schultz, G. Relações com o mercado e (re) construção das identidades socioprofissionais na agricultura orgânica. 2006.

Siliprandi, E. Ecofeminismo: contribuições e limites para a abordagem de políticas ambientais. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v. 1, n. 1, p. 61–71, 2000.

Siliprandi, E. Um olhar ecofeminista sobre as lutas por sustentabilidade no mundo rural. *Revista Agriculturas*, 2009.

Tscharntke, T. et al. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*, v. 151, n. 1, p. 53–59, jul. 2012.

Wezel, A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. ... *Agriculture Volume 2*, 2011.

Zanotto, R. Soberania alimentar como construção contra-hegemônica da Via Campesina: experiências no Brasil e na Bolívia. 26 jun. 2017.

Zocchio, G. Aprovação de MP no Senado impõe derrota a Bolsonaro e determina reabertura do Consea. 29 maio 2019



A agroecologia como alternativa ao agronegócio e estratégia para o desenvolvimento sustentável no vale do Juruá/Acre – Brasil

Kleber Andolfato de Oliveira
Ilana Felipe Barros

Resumo

O presente artigo tem como objetivo apresentar através da pesquisa exploratória reflexões na tentativa de estabelecer as bases que levarão a estudos futuros relacionados ao desenvolvimento sustentável no Vale do Juruá, pertencente da Amazônia brasileira no Estado do Acre. As ideias que permeiam um desenvolvimento em vias da sustentabilidade têm se apresentado como ponto chave na discussão e construção de um cenário agrícola mais desejável para a preservação e manutenção dos recursos naturais e da qualidade de vida dos camponeses e populações tradicionais. As especificidades que levam em consideração os processos e relações em torno do território são importantes para o desenvolvimento de um modelo de agricultura agroecológica. A agroecologia e os estudos territoriais se voltam assim para a identificação das atividades, pensamentos, projetos individuais e coletivos que favoreçam o florescimento das específicas vocações ecológicas e culturais do território. Trata-se de considerar os aspectos que possam ser favoráveis ao despertar destas vocações, o que, em maior ou menor medida, pode conferir consistência a um desenvolvimento territorial promissor, inovador e sustentável. A qualidade do desenvolvimento, desta maneira, está vinculada à tipicidade, à diversidade, à originalidade, ao bem-estar social, à preservação do meio-ambiente e do patrimônio cultural. Neste cenário encontra-se o Vale do Juruá/Acre - Brasil e suas especificidades territoriais que, atualmente, sofre com exploração do agronegócio, colocando em risco seu papel ecológico e sociocultural. Percebe-se que as iniciativas que permitem o desenvolvimento sustentável na região, são aquelas que possuem atributos relacionados à agroecologia.

Palavras chaves

Meio ambiente; Amazônia; especificidades; território.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar a través de reflexiones de investigación exploratoria en un intento por establecer las bases que conducirán a futuros estudios relacionados con el desarrollo sostenible en el Valle de Juruá, perteneciente a la



Amazonía brasileña en el estado de Acre. Las ideas que impregnan un desarrollo sostenible se han presentado como un punto clave en la discusión y construcción de un escenario agrícola más deseable para la preservación y mantenimiento de los recursos naturales y la calidad de vida de los campesinos y las poblaciones tradicionales. Las especificidades que tienen en cuenta los procesos y las relaciones en todo el territorio son importantes para el desarrollo de un modelo de agricultura agroecológica. La agroecología y los estudios territoriales se centran en identificar las actividades, pensamientos, proyectos individuales y colectivos que favorecen el florecimiento de las vocaciones ecológicas y culturales específicas del territorio. Se trata de considerar los aspectos que pueden ser favorables para el despertar de estas vocaciones, que, en mayor o menor medida, pueden dar coherencia a un desarrollo territorial prometedor, innovador y sostenible. La calidad del desarrollo, de esta manera, está vinculada a la tipicidad, diversidad, originalidad, bienestar social, preservación del medio ambiente y patrimonio cultural. En este escenario se encuentra el Valle de Juruá / Acre - Brasil y sus especificidades territoriales que actualmente sufren de explotación de agronegocios, poniendo en peligro su papel ecológico y sociocultural. Se observa que las iniciativas que permiten el desarrollo sostenible en la región son aquellas que tienen atributos relacionados con la agroecología.

Palavras claves

Medio ambiente; Amazonas; detalles específicos; território.

Introdução

Em função do movimento de expansão do capital financeiro sobre todos os setores da economia, identifica-se, na atualidade, a existência de dois modelos de agricultura, que estão em disputa no cenário brasileiro. De um lado o agronegócio ou agribusines, representado pela burguesia agrária e articulado ao capital financeiro internacional; e do outro a agricultura camponesa com base na produção agroecológica de alimentos, sustentada pelos/as trabalhadores/as rurais assentados, sitiantes, posseiros, arrendatários, parceiros, meeiros, pequenos produtores rurais e comunidades tradicionais.

Desenvolvimento

Agronegócio em debate: agricultura capitalizada e concentração fundiária

Nas últimas décadas, a agricultura em todo mundo tem sofrido as incursões do capital financeiro no sentido de produzir em escala global sob as regras do mercado e da acumulação. No caso específico da agricultura, o capital financeiro tem controlado a



produção e a comercialização dos produtos agrícolas. Destaca-se nesse cenário a aquisição de empresas de diferentes ramos da produção agrícola, por bancos com os excedentes do capital financeiro. Isso acarretou um crescimento surpreendente dessas empresas que tiveram um investimento de um capital acumulado que estava fora dos processos agrícolas, contribuindo para dominarem a produção, o comércio, os insumos, as máquinas agrícolas, os medicamentos, os agrotóxicos, as ferramentas, etc. Em segundo lugar, essas empresas, fortalecidas pelo capital financeiro e favorecidas pela dolarização da economia mundial, entraram nas economias nacionais e adquiriram as empresas e a produção agrícola local. Outra forma de controle utilizada pelo capital financeiro tem sido às normas e regras impostas pelas IFMs (especialmente o Banco Mundial, FMI e OMC) quanto à produção e comércio agrícola, obedecendo aos interesses das grandes empresas e obrigando os governos locais a liberar o comércio dos produtos.

Nessa dinâmica do capital financeiro na agricultura, há, ainda, uma forte dependência quanto ao crédito bancário e à industrialização. Esses créditos financiam o domínio da agricultura pela indústria em todo mundo. Nessa lógica globalizada, os governos locais diminuíram ou praticamente abandonaram as políticas públicas de comércio local e para agricultura camponesa de base familiar. Os governos liberaram os mercados nacionais e executaram as políticas de ajuste estrutural do neoliberalismo em favor das grandes transnacionais, através de isenções fiscais nas importações e exportações e taxas de juros favoráveis ao modelo de agricultura capitalista.

Com a crise do capital em 2008, os investimentos mais significativos para os grandes grupos econômicos foram aplicar seus capitais voláteis em ativos fixos como terra, minério, matéria-prima agrícola, água, território rico em biodiversidade e em produção de energias renováveis, como usinas de etanol e hidroelétricas.

Como afirma Stédile (2013),

Esses capitais financeiros se dirigiam às bolsas de mercadorias agrícolas e de minérios para aplicar seus ativos e assim especular no mercado futuro ou simplesmente transformar o dinheiro em mercadorias futuras. Esse movimento gerou uma elevação exagerada nos preços dos produtos agrícolas negociados pelas empresas nas bolsas mundiais de mercadorias [...] eles são resultado dos movimentos especulativos e do controle oligopólico dos mercados agrícolas por essas grandes empresas. (Stedile, 2013, p. 23)



Sob a hegemonia do capital financeiro, as empresas transnacionais concentraram o controle da produção e do comércio de produtos agrícolas, principalmente a agroindústria de soja, milho, cana-de-açúcar e laticínios e o monocultivo de eucalipto para celulose e carvão (siderurgia). Esse controle favoreceu o aumento dos preços dos produtos agrícolas e dos insumos em âmbito mundial, obtendo lucros extraordinários e conseqüentemente, gerando a falência de pequenos e médios produtores locais que não conseguem produzir no mesmo padrão imposto pelas empresas capitalistas. A concentração da produção agrícola atinge um pequeno número de proprietários de terra articulados com as empresas. No Brasil, “[...] 10% de todos os estabelecimentos agrícolas do país controlam 80% do valor da produção”. (Stedile, 2013, p. 25)

Essas empresas estrangeiras expandem seus negócios na agricultura capitalista controlando um volume significativo de hectares de terras no Brasil, tendo como prioridade a produção de soja em todas as regiões do Brasil; a cana-de-açúcar no centro-sudeste; a celulose no sul da Bahia, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul; madeira para carvão na região Norte e Minas Gerais; frutas irrigadas no semiárido; camarão em cativeiro no litoral do Nordeste; pecuária nas regiões degradadas e fronteiras agrícolas; algodão no Centro Oeste. (Stedile, 2013, p. 29)

Os governos brasileiros vêm sistematicamente criando às condições macroeconômicas favoráveis a expansão do agronegócio, proporcionando a aliança da propriedade fundiária com o capital financeiro, de modo a ampliar e proteger as terras improdutivas para futuras transações e acumulação do capital, o que impede a reforma agrária.

A partir de 2008, a crise internacional afeta a economia brasileira pela enorme fuga de capital e altera a política econômica, forçando modificações do sistema cambial. A política de comércio exterior se transforma e a estratégia encontrada é gerar saldos comerciais e suprir o déficit da conta corrente. Volta-se então, para investimento em exportações de produtos agrícolas e minerais. Dessa forma, a agricultura capitalista, sob a forma do agronegócio, é fundamental para capturar o excedente econômico e recuperar a economia brasileira.

Durante o segundo governo de Fernando Henrique Cardoso (1999/2002), os investimentos no agronegócio são reforçados através das seguintes iniciativas: a) um programa prioritário de investimento em infraestrutura territorial, visando à criação de economias externas que incorporassem novos territórios, meios de transporte e corredores comerciais ao agronegócio; b) um explícito direcionamento do sistema público de pesquisa agropecuária (Empresa Brasileira de Pesquisa



Agropecuária/EMBRAPA), operando em sincronia com empresas multinacionais do agronegócio; c) uma regulação frouxa do mercado de terras, de modo a deixar fora o controle público às terras devolutas, mais aquelas que declaram não cumprir a função social, além de boa parte das auto declaradas produtivas; d) a mudança da política cambial torna a economia do agronegócio competitiva junto ao comércio internacional e funcional a estratégia de ajustamento macroeconômico; e) a provisão de crédito rural nos Planos Safra é retomada em vigor no período de 2003-2010. (Delgado, 2013, p.64-65)

Essa lógica de reprodução do capital no campo, que se desenvolve no controle da produção agrícola, nos insumos e na expansão dos produtos para exportação só foi possível, em função da aliança que se produziu entre as empresas multinacionais com os fazendeiros e grandes proprietários de terra. Os fazendeiros se associam subordinadamente às corporações do capital financeiro e dispõem de grandes extensões de terra, da depredação do meio ambiente e da super exploração do trabalho agrícola, muitas vezes com uso da força de trabalho em condições análogas ao trabalho escravo. Exemplo disso são as empresas estabelecidas no Brasil produtoras de cana-de-açúcar, fruticultura, soja, pecuária, arroz, etc.

Dados da Comissão Pastoral da Terra (2016) revelam que 751 trabalhadores em situação de escravidão, destes 544 resgatados. Dos 69 Conflitos Trabalhistas no campo, 68 são por trabalho escravo e 1 por super exploração. Mesmo com as denúncias, a bancada ruralista no Congresso Nacional tem conseguido, por dentro do Estado, a redução significativa no número de Auditores Fiscais do Trabalho e um corte drástico dos recursos para a realização das operações de fiscalização.

O lema ruralista é destruir as possibilidades de realização da reforma agrária (e, se possível, reverter as experiências já consolidadas), barrar a demarcação de terras indígenas e quilombolas (e, se possível, abrir espaço nas terras já demarcadas à exploração econômica pelo grande capital), implodir a legislação trabalhista e a previdência rural. (CPT, 2017, p.12)

De acordo, ainda, com os dados da Comissão Pastoral da Terra (2016), entre 2003 e 2005 o número total de conflitos por terra foi mais elevado, 2003 – 1.335 / 2004 – 1.398 / 2005 – 1.304 devido ao maior número de ocupações/retomadas e acampamentos. Já nos últimos anos a ocorrência de conflitos tem aumentado, sendo 2015- 998 e 2016 - 1.295. Da mesma forma aumentou a violência: 12.829 famílias despejadas (Despejo é uma ação da polícia, em cumprimento a mandado judicial); 17.447 famílias estiveram



sob a mira de pistoleiros; 31.278 viveram sob ameaças de serem despejadas; 21.006 sofreram ameaças ou tentativas de expulsão; 3.827 famílias tiveram suas casas destruídas; 4.611 tiveram roças destruídas; 3.071 tiveram outros bens destruídos. Isso em se tratando de conflito por terra, ainda há as incidências de conflitos por água e em territórios de povos indígenas.

Essa voracidade do capital sobre a agricultura tem provocado a expropriação, violência, criminalização de movimentos sociais no campo e o aquecimento no mercado de terras no Brasil, exatamente, nas áreas que concentram a monocultura, o latifúndio e o agronegócio. Quando o capital se apropria da terra, este o faz num processo de concentração da riqueza que tem na propriedade privada da terra um caráter rentista, próprio do desenvolvimento capitalista brasileiro. Desse modo,

Ao mesmo tempo em que este desenvolvimento avança reproduzindo relações especificamente capitalistas, implantando o trabalho assalariado, produz também, igual e contraditoriamente, relações camponesas de produção, a peoagem e suas diferentes formas de “escravidão pela dívida” etc., todas necessárias a sua lógica de desenvolvimento. (Oliveira, 2010, p. 287).

Ressalta-se que, desde a ditadura militar, os governos brasileiros vêm investindo na agricultura, através da expansão de complexos agroindustriais, articulado com o capital financeiro internacional. Já nesse período, ocorre um processo de articulação entre o capital agroindustrial, o sistema de crédito a agricultura e a agroindústria e a propriedade fundiária no sentido de estruturar e sustentar a modernização conservadora da agricultura. Nesse sentido, “[...] o mercado de terras e o crédito rural, sob o patrocínio do Estado, são peças essenciais para possibilitar a estratégia de capital financeiro na agricultura” (Delgado, 2013, p. 60-61)

É nesse momento em que o capital aplicado à terra proporciona a acumulação desse mesmo capital, tendo a renda da terra como elemento fundante para sua reprodução. Seguindo a mesma lógica, o sistema de crédito rural para a agricultura contribuiu para construção de complexos agroindustriais e para cumprir a função do capital em ampliar as taxas de lucro, agora em variados setores e ramos da produção agrícola.

No atual modelo de agricultura brasileira, o agronegócio se constitui uma das estratégias da política macroeconômica do governo federal. Como nos informa Bruno (2009)

O agronegócio despontou como palavra política unificadora de interesses das classes e grupos dominantes no campo e expressão do processo de construção da hegemonia e de renovação dos espaços de poder e de dominação. (Bruno, 2009, p. 114)



No mercado mundial do agronegócio, o Brasil precisa exportar e importar, mesmo que tenha condições favoráveis para produzir aquilo que importa. Os capitalistas internacionais se beneficiam e aumentam seus lucros com as exportações. O Brasil tem um lugar privilegiado no mundo capitalizado, sendo um dos principais fornecedores e exportadores de alimentos, minério de ferro, aviões, produtos florestais (celulose, papel, madeira e seus derivados).

De acordo com a Associação Brasileira de Agronegócio (ABAG), o superávit da balança comercial na próxima safra (2017/2018) é o mais importante para além das questões ambientais e trabalhistas que envolvem a produção de monocultura capitalizada.

O agronegócio tem sido o responsável pelo superávit da balança comercial, gerador de empregos, e fator irrigante de toda uma nova sociedade que se espalha pelo interior do País. O que chamo de “Brasilzão”. Tivemos uma queda na safra de grãos 2016/2017, predominantemente pelo fator clima, no qual recuamos para cerca de 190 milhões de toneladas. Porém, as perspectivas da nova safra, 2017/2018 apontam para uma super safra, acima de 2013 milhões de toneladas de grãos. (Telon, José Luiz, Abag, 2017)

O agronegócio está representado no latifúndio e na monocultura, sustentados pelas empresas multinacionais que controlam a terra, os recursos naturais, as sementes e a força de trabalho. Nessa lógica de produção, há um uso intensivo de mecanização, que expulsa força de trabalho para aumentar a produtividade do trabalho agrícola, cujo sentido é de uma agricultura sem trabalhadores rurais. Também é reconhecido o uso abusivo de agrotóxicos, como forma de aumentar a produtividade da lavoura e do trabalho, à base de venenos, sem nenhum controle, causando todo tipo de degradação do meio ambiente, destruindo a fertilidade natural do solo e seus micro-organismos, contaminando as águas dos lençóis freáticos e a atmosfera. Incluindo a destruição do território e da cultura dos povos originários.

Agroecologia: o modelo alternativo de desenvolvimento do campo e valorização do território – o caso do vale do Juruá – Acre/Brasil

Existe atualmente certo consenso no que tange a classificação dos modelos de produção agrícola encontrados no território brasileiro. Consideram-se dois modelos como sendo os que abrangem as diversas técnicas e formas de manejo, o modelo convencional e o modelo alternativo de produção.

O modelo convencional recebe também por muitos pesquisadores o título de “agricultura moderna”, este termo surgiu das técnicas agrícolas conhecidas e descritas como “pacote tecnológico”, como o uso de variedades de alto rendimento, cultivadas



necessariamente a partir da aplicação intensiva de adubação química, combinado à aplicação sistemática de agrotóxicos, em processos de trabalho majoritariamente mecanizados (Altafin, 1999).

Alguns autores como, Altieri (2002; 2012) Balestro e Sauer (2013) afirmam em seus estudos que, o padrão convencional de agricultura tem se mostrado insustentável, não só pelo aumento da pobreza e o aprofundamento das desigualdades, mas também pelos impactos ambientais negativos causados pelo desmatamento continuado, pela redução dos padrões de diversidade preexistentes, pela intensa degradação dos solos agrícolas e contaminação química dos recursos naturais, entre tantos outros impactos (Altieri, 2002, p.8).

Diante da problemática da desordem econômica, social e ambiental oriundas de um modelo de produção com a lógica de exploração ao máximo da natureza e sem observar os limites de sua utilização, surge um movimento chamado “alternativo”, justamente para contrapor esta lógica e este modelo de produção. O modelo chamado de alternativo tem como premissas a utilização de métodos e técnicas que respeitam os limites da natureza, pouca ou nenhuma dependência de agrotóxicos e troca de saberes científicos com saberes locais desenvolvidos pelos agricultores (Caporal e Costabeber, 2004).

De modo geral, a agricultura alternativa visa trabalhar com o conceito de agricultura sustentável que se apresenta como uma resposta relativamente recente para o declínio a qualidade dos recursos naturais e da base produtiva da agricultura moderna (Altieri 1998; 2012). A questão da produção agrícola deixou de ser puramente técnica para se tornar em uma questão mais complexa, que é caracterizado pelas dimensões sociais, culturais, políticas, ambientais, éticas e econômicas, justamente o oposto do modelo convencional do “agronegócio” apresentados anteriormente.

Carmo (2008) concebe a agroecologia como uma nova abordagem científica, multidimensional, ao passo que busca outros aportes disciplinares para desenvolver sua dimensão teórica possuindo como eixo central de estudo o agroecossistemas. Ademais, segundo informa Altieri (1998), o objetivo principal da agroecologia é trabalhar com sistemas agrícolas complexos no qual as interações ecológicas entre os componentes biológicos criem fertilidade ao solo, a produtividade e a proteção das plantas.

Elencada como uma ciência inovadora, a agroecologia, por sua vez, busca dinamizar a visão interdisciplinar e participativa como uma cadeia integradora de sistemas de conhecimento coletivo. Nesse enfoque, essa ciência reconstrói modelos teóricos e



metodológicos específicos embasados nas experiências substanciadas por diferentes atores sociais envolvidos nas práticas de cultura da terra.

Nesse sentido, a abordagem agroecológica incentiva os pesquisadores a direcionar o olhar investigativo nas práticas tradicionais dos agricultores resgatando o conhecimento para desenvolver projetos sustentáveis com a mínima dependência de componentes químicos externos.

Ressalta-se também que existe uma relação bem estreita da agroecologia com o conceito de desenvolvimento sustentável, ou sustentabilidade. Esta relação está pautada na ideia de que o conceito de desenvolvimento sustentável foi elaborado, segundo alguns autores, para causar de forma proposital uma discussão e reflexão mais aprimorada sobre este conceito (Altieri, 2012). Além disso, as bandeiras do desenvolvimento sustentável também são e estão relacionadas com os olhares da agroecologia para com os agroecossistemas.

Segundo Camargo (2008), o desenvolvimento sustentável tem como objetivo atingir parâmetros desejáveis na economia, no equilíbrio ambiental e na dimensão social, todavia, existem parâmetros hoje também apontados como desejáveis de dimensões éticas, políticas e culturais. A agroecologia anda pelo mesmo caminho, objetiva atender as demandas econômicas, de forma a gerar qualidade de vida, diminuindo as mazelas sociais, garantindo acesso às políticas públicas e de justiça social, respeitando os conhecimentos tradicionais e culturais dos atores envolvidos, garantindo uma produção limpa e que esteja em sinergia com o meio ambiente.

O Estado do Acre está localizado na porção Ocidental da Amazônia Brasileira, a sua área territorial corresponde a cerca de 164.221,36 Km², representando 4,26% da Região Norte e 1,92% do território nacional (Acre, 2013).

Dentro do estado do Acre, está inserido o município de Cruzeiro do Sul (Figura 1), localizado nas seguintes coordenadas geográficas: latitude 07° 37' 52" S, longitude 72° 40' 12" W, com altitude média de 182 metros em relação ao nível do mar, fazendo fronteira ao norte com o estado do Amazonas e a oeste, fronteira internacional com o Peru (ACRE, 2006). Tal município foi fundado no dia 28 de setembro de 1904 e possui uma área total correspondente a cerca de 8.779,348 km² com uma densidade demográfica de 8,94 hab/km². Além disso, Cruzeiro do Sul está inserido no bioma Amazônico e possui uma população estimada de 81.516 mil habitantes, sendo a zona urbana constituída por 55.259 pessoas e a zona rural composta por 23.185 pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2010).

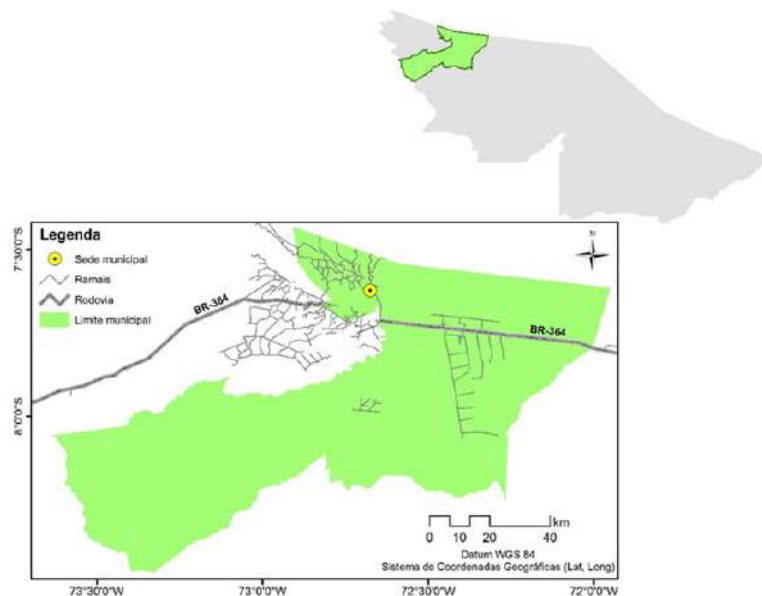


Figura 1. Localização do município de Cruzeiro do Sul. Fonte: SILVA, S. S. (2016).

Segundo a classificação climática de Köppen-Geiger, o clima do município de Cruzeiro do Sul é do tipo equatorial, quente e úmido Af, apresentando chuvas bem distribuídas ao longo do ano e, praticamente ausência de estação seca, destacando-se ainda por possuir altas temperaturas, precipitação pluviométrica média anual de 2100 mm e uma elevada umidade relativa do ar, com índices superiores a 80% ao ano (Pereira; Angelocci; Sentelhas, 2002). Essas características climáticas cruzeirenses são as mesmas que predominam em todo o território acreano.

A temperatura média anual se encontra em torno de 24,5°C e a máxima situa-se ao redor de 32°C, sendo estas distribuídas de forma uniforme para todo o estado (Acre, 2010).

Por apresentarem boa potencialidade, os solos do Acre, suportam uma vegetação natural que se divide em dois tipos: Floresta Ombrófila Densa (FD) e Floresta Ombrófila Aberta (FA), estas apresentando em sua composição uma boa heterogeneidade florística.

A Amazônia abrange a maior biodiversidade do planeta. Os números exatos são controversos porque até hoje poucas espécies foram estudadas. As estimativas sobre o número de plantas na Amazônia divergem entre cinco e trinta milhões. Grande parte dessa riqueza está ameaçada por atividades econômicas que não condizem com a vocação regional (exploração sustentável dos recursos naturais), muito embora nas últimas décadas, tenha se intensificado a busca por alternativas para conter a



devastação dos recursos naturais, bem como, por sistemas de manejo sustentáveis para manutenção da diversidade biológica (Abrantes, 2002; Albuquerque, 2005 apud Linhares, 2009).

Na região de estudo encontram-se presentes muitas das chamadas comunidades tradicionais, são ribeirinhos, indígenas, pescadores e seringueiros. Todas estas comunidades possuem suas características próprias de manejo dos recursos e formas de agricultura, muitas delas associadas aos conhecimentos tradicionais que muitas vezes são negados pelo modelo convencional de produção.

O papel das comunidades tradicionais na conservação da biodiversidade na floresta tropical brasileira já foi analisado em comparação com as formas convencionais de utilização da terra em atividades agropecuárias. Neste caso, observou-se maior erosão genética, mesmo quando acompanhada de “medidas conservacionistas”. Por outro lado, as formas de utilização dos recursos naturais pelas populações extrativistas e indígenas podem resultar em mínima erosão genética e maior conservação e aumento da diversidade intraespecífica e interespecífica. Assim, o sistema desenvolvido pelas populações tradicionais tem demonstrado uso mais rentável da floresta em curto e médio prazo, mantendo a biodiversidade e os processos naturais de forma eficaz (Diegues, 2001).

Neste sentido, a agroecologia apresenta-se como movimento contrário as mazelas do agronegócio. Os valores e princípios agroecológicos não atendem aos interesses do grande capital. Obviamente, este conflito de interesses coloca a agroecologia como uma ciência e um movimento em processos contínuos de superação, haja vista a necessidade de demonstrar que é possível derrubar o modelo de agricultura advindo das idéias e motivações da chamada “Revolução Verde”.

Amorozzo (2014) chega a discutir em seus trabalhos, em especial no texto “Quem vai ficar para cuidar da roça? ”, suas preocupações em relação a todos esses conhecimentos que existem nas roças mais simples e tradicionais, roças tradicionalmente familiares, modelos que o agronegócio pretende superar. É bem sabido que estes conhecimentos tradicionais estão extremamente relacionados com a preservação e conservação genética e cultural de diversas populações indígenas e agrícolas tradicionais. A autora aponta sobre o desinteresse dos indivíduos mais novos e da deficiência dos detentores do conhecimento de manejo em garantir e perpetuar seus conhecimentos. Ora, sabe-se que muitos são os fatores que podem contribuir para este processo de erosão cultural e genética. Em se tratando da erosão cultural, neste



caso, os motivos se apresentam no fascínio que os grandes centros, as novas tecnologias e a qualidade de vida urbana oferecem e certamente a transformação da agricultura.

A garantia de acesso aos serviços públicos, a melhoria da qualidade de vida das populações rurais e florestais deve ser pauta de políticas públicas compromissadas com a garantia de perpetuação e preservação destes conhecimentos, além claro, de compromissos com a diminuição de mazelas sociais como o êxodo rural, o crescimento desordenado dos grandes centros que recebem estas populações sem planejamento adequado, a diminuição da criminalidade, entre outros, e obviamente, o mercado consumidor e a mídia assumem papel importante na mudança de valores e na discussão destes assuntos pela sociedade.

Diante disso, se faz necessário uma revalorização do rural. Na Agricultura um novo processo de mudança de valores está ocorrendo atualmente. É chamado por alguns autores como um processo de “revalorização” do rural. (Scheneider, 1999). Segundo alguns autores, esse termo, “revalorização”, caracteriza uma nova forma de ver o rural, o mesmo rural que dentro da visão produtivista geralmente é entendido como uma fonte de exploração dos recursos com o objetivo de aumento da produtividade sem muitas vezes considerar o uso adequado dos recursos naturais.

Na agroecologia, as questões que envolvem a revalorização do rural e o desenvolvimento do território, tendo em vista a economia territorial de Bernard Pecqueur (2002) parece fornecer elementos de análise dos mais fecundos para desenvolver um tipo de interpretação pertinente aqui. Este autor aponta para a história particular de um território como fonte de criação de bens e serviços territorializados, ou seja, invenções apoiadas em especificidades territoriais. Estas idéias podem ser interpretadas de tal maneira a propor que a análise dos processos sociais pode se alimentar da identificação dos aspectos reconhecidos, potenciais ou latentes que favoreçam a emergência das singularidades e das tipicidades dos territórios. Quer dizer, trata-se de discutir em que medida os atores locais se mobilizam e se articulam para fazer valer as diferenças, aquilo que lhes torna distintos em relação a outras realidades humanas.

A agroecologia e os estudos territoriais se voltam assim para a identificação das atividades, pensamentos, projetos individuais e coletivos que favoreçam o florescimento das específicas vocações ecológicas e culturais do território. Trata-se de considerar os aspectos que possam ser favoráveis ao despertar destas vocações, o que, em maior ou



menos medida, pode conferir consistência a um desenvolvimento territorial promissor, inovador e sustentável.

A qualidade do desenvolvimento, desta maneira, está vinculada à tipicidade, à diversidade, à originalidade, ao bem estar social, à preservação do meio-ambiente e do patrimônio cultural. Nesta ótica, o desenvolvimento territorial deve ser, portanto, considerado como resultante de projetos voltados para a construção de recursos específicos e distintivos. O reconhecimento e valorização dos múltiplos papéis da agricultura podem ser então apropriados indicadores de uma percepção favorável a processos de especificação do território e neste aspecto a agroecologia se torna uma importante aliada para um modelo de desenvolvimento que esteja alinhado ao desenvolvimento sustentável.

Conclusão

A agroecologia é um modelo alternativo ao desmonte da vida no planeta provocado pelo agronegócio e todas as suas ramificações em todos os setores da agricultura e da indústria, se baseia em novas relações sociais e de produção que elimina a exploração, a concentração fundiária, o trabalho escravo, a dominação dos recursos naturais para fins de acumulação de capital, os agrotóxicos e as sementes transgênicas, a opressão e alienação dos/as trabalhadores/as rurais, entre outros.

Assim, a agroecologia contribui para produção de alimentos saudáveis, garantindo o princípio da soberania alimentar e do trabalho cooperativo, como mutirões e agroindústrias familiares, próximo ao local da produção agrícola e sob o controle dos trabalhadores/as rurais. É necessário considerar as especificidades de territórios como o caso citado de Cruzeiro do Sul/Acre-Brasil, onde é possível empregar as técnicas agroecológicas de produção de alimentos e abolir a mecanização exagerada que exaure a riqueza do solo. As máquinas agrícolas devem ser apropriadas a cada contexto socioambiental, visando a produtividade ambientalmente sustentável.

Todos os bens da natureza devem estar a serviço da vida sustentável do planeta e dos povos. A terra, a água e as florestas nativas devem ser tratadas como direito de todos os povos e não mercadoria e nem objeto de apropriação privada. As sementes são patrimônio da cultura dos povos camponeses e devem estar a serviço da saúde e da alimentação, sendo respeitada a biodiversidade dos biomas regionais, para que todos/as possam fazer uso delas, sem o controle econômico de empresas privadas do capital internacional.



Em tempos de capital financeiro e expansão do agrohidronegócio sobre o campo brasileiro, atingindo significativamente os territórios dos povos campesinos, ressalta-se as ações de resistência e organização política em defesa de uma reforma agrária popular com base numa produção agroecológica e respeito aos territórios e culturas dos povos do campo.

Referências

- Acre, Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Recursos Naturais: Geologia, geomorfologia e solos do Acre. ZEE/AC, fase II, escala 1:250.000 / Programa Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre – Rio Branco: SEMA Acre, 2013. 100 p. (Coleção Temática do ZEE; v. 2).
- Acre. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II. Documento síntese – Escala 1:250.000. Rio Branco: SEMA, 2006. 350p.
- Altafin, I.G. Diagnóstico rural participativo no desenvolvimento local sustentável. Brasília, 1999. (Mimeo).
- Altieri, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- Altieri, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: agropecuária, 2002. 592 p.
- Altieri, Miguel. Agroecologia: A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável. 1.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.
- Amorozo MCM. 2012. Diversidade agrícola em um cenário rural em transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça? In: Ming LC, Amorozo MCM e Kffuri CW (Orgs.). Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa. Volume 6. Recife: Nuppea, 2012.
- Balestro, M. V.; Sauer, S. A diversidade no rural, transição agroecológica e caminhos para a superação da Revolução Verde: introduzindo o debate. In: Sauer, S.; Balestro, M. V. (Org.). Agroecologia: os desafios da transição agroecológica. São Paulo: Expressão Popular, 2013.
- Bruno, R. Um Brasil Ambivalente – Agronegócio, ruralismo e relações de poder. Rio de Janeiro: Mauad X; Seropédica/RJ: EDUR, 2009.
- Camargo, A.L.B. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. 4.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008. 160 p.



Caporal, Francisco Roberto; Costabeber, José Antônio. Agroecologia e Extensão rural: contribuições para promoção do desenvolvimento sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

Carmo, Maristela Simões do. Agroecologia: Novos caminhos para a agricultura familiar. Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária, São Paulo, p. 28-40, 2008.

Comissão Pastoral da Terra. Conflitos no Campo Brasil 2016. Goiânia, 2017.

Delgado, G. dá C. Reestruturação da Economia do Agronegócio – Anos 2000. IN: Stedile, João Pedro (Org.). A Questão Agrária no Brasil. O Debate na década de 2000. Volume 7. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

Diegues, Antonio Carlos; Arruda, Rinaldo, S. V (Org.). Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil, Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

Linhares, J.F.P. Populações Tradicionais da Amazônia e Territórios de Biodiversidade/Jairo Fernando Pereira Linhares-Revista Pós Ciências Sociais. v. 1 n. 11 São Luis/MA, 2009.

Martins, J. de S. Expropriação e Violência. 3ª Edição. São Paulo: Hucitec, 1991.

Oliveira, A. U. A Questão Agrária no Brasil: Não Reforma e Contrarreforma Agrária no Governo Lula. IN: Os Anos Lula – Contribuições para um Balanço Crítico 2003-2010. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

Pecqueur, Bernard (2005). O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para os países do Sul, Raízes, vol. 4, n. 1 e 2, Campina Grande/ PB: UFCG, pp. 10-22.

Pereira, A.R.; Angelocci, L.R.; Sentelhas, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Porto Alegre: Guaíba Agropecuária, 2002, 478p.

Schneider, S. Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: UFRGS, 1999. 208 p.

Stedile, J. P. (Org.). A Questão Agrária no Brasil. O Debate na década de 2000. Volume 7. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

Telon, José Luiz. Agronegócio em 2017: além da economia. Disponível em http://www.abag.com.br/sala_imprensa/interna/abag-agronegocio-em-2017. Acesso em 13/05/2017.



La agroecología como herramienta para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica

Alexei Ochoa-Duarte
Yeimi Paola Hernández Elizalde

Resumen

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), planteados por las Naciones Unidas, tratan temas que van desde poner fin a la pobreza y el hambre a nivel mundial, garantizar la vida sana, el bienestar y la educación, trabajar por la igualdad y equidad de género, favorecer el acceso y el cuidado de las fuentes de agua, hacer uso de fuentes de energía sostenibles, promover el crecimiento económico y la decencia laboral, crear infraestructuras y procesos de industrialización amigables con el medio ambiente, reducir las desigualdades entre y dentro de los países, trabajar en la sostenibilidad de las comunidades, promover el consumo responsable, combatir el cambio climático, cuidar la vida marina y terrestre, así como fortalecer los ambientes de paz y las alianzas internacionales.

La agroecología, como disciplina que aplica conceptos y principios ecológicos para el diseño, desarrollo y gestión de sistemas agroalimentarios sustentables (ecológica, económica, social y culturalmente), se transforma en una herramienta importante para el cumplimiento de los ODS a nivel latinoamericano, debido a la vocación agropecuaria de nuestros países. Sin embargo, esta disciplina se encuentra poco difundida entre los productores.

El objetivo de este documento es plantear los lineamientos para una escuela agroecológica, que, a través de la utilización de metodologías de trabajo colaborativo, vivenciales y de acción participativa, permita que los pequeños productores apropien herramientas y conceptos que les permitirán gestionar de manera ecológica sus cultivos, a la vez que se empoderen para satisfacer la seguridad, soberanía alimentaria y nutricional de las comunidades en las cuales están inmersos.

Palabras clave

Desarrollo sostenible, agroecología, escuela agroecológica, soberanía alimentaria y nutricional, apropiación tecnológica.

Introducción

La localidad de Sumapaz está ubicada en la Cordillera Oriental considerada ecosistema de montaña insustituible en funciones ecológicas, su altitud oscila entre los 2.600 a



4.320 m.s.n.m y está situada al sur de Bogotá, ocupando aproximadamente el 80% del total de su área rural (Alcaldía mayor de Bogotá D.C., 2009). Esta área cuenta con ecosistemas de Bosque Andino y Páramo (el que se presenta dentro del Parque Natural Nacional, PNN) (Zorro, et al. 2005). El páramo de Sumapaz es considerado uno de los páramos más grandes del mundo, y es uno de los principales recursos hídricos de Colombia (CAR y UN, 2004), integra las cuencas de los ríos Magdalena y Orinoco. Según Franco y Betancur (1999), Sumapaz es uno de los sitios de alta montaña más rico en géneros y especies de flora de Colombia. Entre su vegetación predominante se encuentran frailejones, musgos y pajonales que poseen una alta capacidad para condensar y almacenar el agua presente en las nubes y en el suelo, al presentar una alta permeabilidad, convirtiéndola en área ideal para almacenar el recurso hídrico (Alcaldía mayor de Bogotá D.C., 2009).

Históricamente, el páramo de Sumapaz ha sido un territorio presionado por conflictos sociales y ambientales. Esto se debió principalmente al conflicto armado, político y social colombiano, a la concentración de tierras y a la fragilidad del ecosistema, encontrados en peligro, especialmente en el periodo previo a la firma los acuerdos de paz, pues el conflicto armado y la actividad agraria lo han afectado en gran medida. Ahora con el posacuerdo, los agricultores siguen sobreviviendo de la producción agraria y de una canasta familiar proporcionada por el gobierno, la cual garantiza parcialmente su seguridad alimentaria. Debido a las problemáticas observadas en el territorio y relacionadas con la inequidad, el descontento, la guerra, las injusticias, el hambre, entre otros factores, que junto con la ambición de algunos por apoderarse del mercado, han causado también problemas ambientales (contaminación del agua, del aire y los suelos), que a su vez han producido un considerable cambio climático que ha afectado gran parte de la vida del planeta, reflejado en problemas de salud para toda la humanidad (Márquez, 2010).

Por ello, con el fin de disminuir el impacto causado a nivel mundial, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Organización de las Naciones Unidas, 2015) que plantean una serie de retos asociados a la solución de problemas complejos como se evidencian en la figura 1.



Figura 1. Objetivos del desarrollo sostenible (ODS). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-desarrollo-sostenible/>

Entendiendo que en el territorio de Sumapaz la mayor parte de los agricultores practican formas de agricultura convencional, ocasionando daños medioambientales irreversibles por el uso de prácticas como los incendios para el establecimiento, además del predominio de cultivos como el de papa, cuyas labores se realizan utilizando gran cantidad de productos de síntesis química, generando una de las mayores preocupaciones ambientales debido al lavado de residuos químicos y los procesos erosivos causados por las siembras de cultivos a elevadas alturas y a favor de la pendiente, lo que produce fuertes procesos de contaminación hídrica, afectando de forma importante las fuentes de agua (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009). Por esta razón, el Ministerio de Ambiente (2017) expidió la resolución 1434, que establece la sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias existentes que se encuentran por fuera del Parque Nacional Natural Sumapaz, apuntando hacia prácticas sostenibles y protegiendo los servicios ecosistémicos del páramo.

De acuerdo a lo anterior, se considera que la agroecología constituye una alternativa para generar una producción sostenible, entendiéndose como “la aplicación de conceptos y principios ecológicos en el diseño y gestión de agroecosistemas sostenibles” (Sarandón et al., 2014), y un nuevo campo de conocimientos que reivindica los conceptos de seguridad y soberanía alimentaria. El primero se relaciona con la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las



personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (Consejo Nacional de Política Económica Social República de Colombia, 2008). Mientras, la soberanía alimentaria enfatiza en el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas (PESA, 2011). Estos conceptos son fundamentales para solucionar conflictos por la alimentación en países de América Latina y el Caribe, ya que, si bien en estos países la producción de bienes e insumos alimentarios puede triplicar los requerimientos energéticos de la población, existen 53 millones de personas que carecen de alimentos, sufriendo de hambre y desnutrición, cifra que en los últimos años ha aumentado dramáticamente, en particular, en el sector rural (PMA & CEPAL, 2005).

En ese sentido, la agroecología puede aportar en la solución de las problemáticas en el territorio de Sumapaz, relacionadas con el hambre cero, la preservación de los ecosistemas terrestres y el fin de la pobreza, ya que los campesinos de la zona pueden garantizar el abastecimiento, la diversidad y la salubridad de sus alimentos, así como también la implementación de prácticas sostenibles que lleva a una disminución del uso de insumos químicos contaminantes y la quema de extensiones de tierra, y la reducción de los costos asociados a la producción y la adquisición de los alimentos, a través de la práctica agroecológica.

La estructura de este documento presenta la fundamentación del problema evidenciado en el páramo de Sumapaz en torno a los contextos ambiental, social y productivo. A continuación, se presentan las metodologías propuestas para abordarlo, así como los resultados obtenidos a partir de análisis. Finalmente, se plantea una serie de conclusiones sobre la relación de la agroecología y el cumplimiento de los ODS en el territorio a través de la educación en agroecología.

Fundamentación del problema

De acuerdo al contexto presentado anteriormente, se ve la necesidad de cumplir con las metas propuestas por los ODS en torno a la superación de la pobreza, el fin del hambre y la preservación de los ecosistemas terrestres para proteger a las poblaciones que habitan el territorio de Sumapaz y a la población mundial debido a la incidencia de los páramos para el bienestar de la vida en el planeta.

Adicionalmente, para el cumplimiento de estos objetivos se precisa de la implementación de prácticas agroecológicas por parte de los habitantes del territorio,



Sin embargo, los procesos de educación en agroecología existentes en la zona no garantizan una adecuada discusión, apropiación e implementación por parte de los agricultores.

Razón por la cual se evidencia la necesidad de implementar una escuela agroecológica que haga uso de metodologías de trabajo colaborativo, vivenciales y de acción participativa, que permita a los pequeños productores la posibilidad de apropiar herramientas y conceptos que les faciliten la gestión ecológica de sus cultivos, a la vez que se empoderen para satisfacer sus necesidades de seguridad, soberanía alimentaria y nutricional, favoreciendo además la preservación del ecosistema de páramo en el que están inmersos.

Metodología

Con el objetivo de plantear los lineamientos de una escuela agroecológica ajustada al contexto del territorio se hace desde el punto de vista el paradigma del realismo crítico y la multimetodología asociada a este paradigma, que plantea el uso de múltiples paradigmas, teorías y métodos para enfrentar un problema (Mingers, 2006, 2014).

En el realismo crítico existe una flexibilidad metodológica que implica el uso de varios principios metodológicos, que se fundamentan en las creencias ontológicas, epistemológicas y axiológicas, y que han sido pensados para abordar problemas en ciencias sociales. En este trabajo se adoptan cuatro principios: (i) La investigación como un proceso de intervención de las estructuras sociales. (ii) La investigación influenciada por el contexto. (iii) El uso de múltiples métodos y la triangulación de sus resultados. (iv) La investigación dirigida por la causalidad, donde la retroducción (o abducción) son el principal proceso de razonamiento.

Se debe aclarar que el proceso multimetodológico es iterativo, lo cual significa que pueden tenerse iteraciones o ciclos dentro de un proceso de investigación: la acción permite identificar un nuevo problema e iniciar un nuevo ciclo y las etapas internas permiten regresar a la etapa anterior. Cada etapa de la multimetodología, que se muestran en la figura 2, permite el uso de múltiples métodos, paradigmas y teorías y está fundamentada por las creencias y principios del realismo crítico.

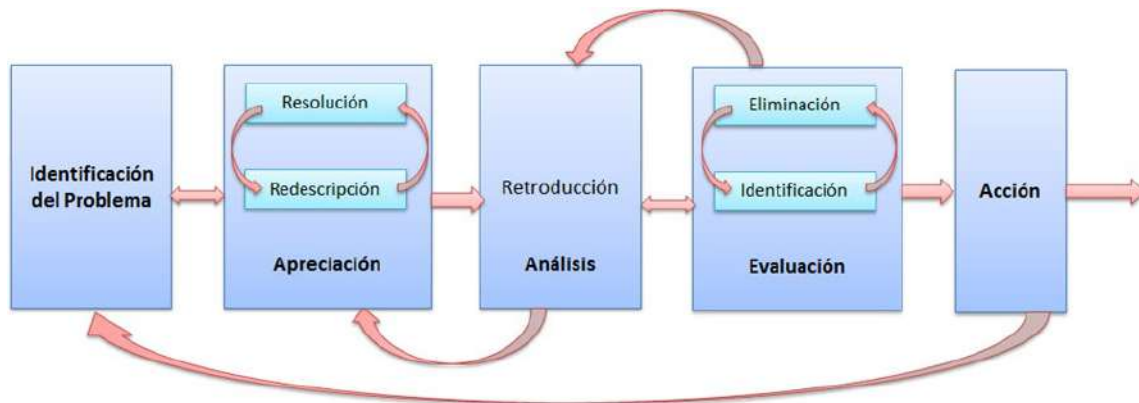


Figura 2. Flujo de la multimetodología (Mingers, 2006, 2014)

Partiendo de este enfoque metodológico se avanzó en cada una de las etapas del proceso investigativo a través de las siguientes herramientas y acciones:

- Realización de visitas al territorio de Sumapaz, corregimiento de Nazareth, veredas Ánimas y Auras.
- Revisión bibliográfica de la literatura sobre el territorio y los temas concernientes a las problemáticas identificadas previamente.

A partir del contexto y la documentación obtenida, se desarrolló una serie de encuestas y entrevistas que indagaron sobre la productividad, la implementación de prácticas convencionales y agroecológicas en el territorio, el interés por el cuidado del páramo y la motivación para la implementación de estrategias que garanticen la sostenibilidad.

Es importante mencionar que se realizaron 8 encuestas a los productores rurales pertenecientes a dos organizaciones campesinas (Asociación de productores rurales de Sumapaz y Red campesina productora de vida y paz de Sumapaz), y campesinos del común que trabajan en el territorio en torno a la agroecología.

A continuación, se hizo un análisis de los resultados obtenidos en las encuestas y entrevistas con la finalidad de diseñar los lineamientos metodológicos para el desarrollo de una escuela agroecológica acorde a las necesidades y potencialidades del territorio y sus habitantes.

Resultados y discusión

A partir de las entrevistas realizadas con productores campesinos de la región de Sumapaz que trabajan en torno a la transición agroecológica, se encontró que la mayor parte de ellos pertenecen a organizaciones campesinas cuya misión está orientada a la



consecución de la seguridad y soberanía alimentaria, el fortalecimiento de la economía campesina, el cuidado del páramo, la sostenibilidad y la defensa del territorio.

En ese sentido, a través de los siguientes lineamientos, se pretende fortalecer los objetivos planteados por las organizaciones campesinas de la región, teniendo en cuenta además la percepción y los aportes que provienen de los campesinos no organizados.

Lineamiento	Justificación
<i>Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas y Ganaderas como medida de protección ante el uso de insumos químicos en el sector agropecuario</i>	Algunos de los campesinos entrevistados usan insumos químicos en sus sistemas productivos. Adicionalmente no utilizan elementos de protección ni periodos de carencia para su aplicación.
<i>Fortalecimiento e implementación de huertas</i>	Las huertas analizadas en el trabajo de campo mostraron escasa diversificación, lo cual dificulta una adecuada diversidad que permita garantizar la nutrición de las familias a partir de ella.
<i>Implementación de especies menores</i>	La mayor parte de las familias entrevistadas presenta un bajo consumo de proteína de origen animal y vegetal, lo cual puede ser subsanado por una alimentación proveniente de especies menores que se puedan mantener a partir del manejo integral de los sistemas productivos.
<i>Uso de insumos orgánicos en la ganadería y la agricultura</i>	Se observa que muchas de las fincas aún implementan insumos químicos, ya que no han encontrado fuentes para el manejo orgánico de sus actividades.
<i>Implementación de sistemas agrosilvopastoriles</i>	La mayor parte de las fincas tienen ganadería, pero no cuentan con un sistema alternativo de producción que permita el cuidado del ecosistema del páramo y la preservación del suelo y las especies vegetales y animales nativas..
<i>Manejo óptimo de residuos</i>	Hay algunas fincas que implementan sistemas de compostaje y de lombricultura que permiten hacer un manejo de los residuos orgánicos, generando aprovechamiento a partir de los mismos. Adicionalmente, se observó que la mayoría de fincas no cuentan con servicio de gas, lo cual puede suplirse con la implementación de biodigestores, que permiten hacer un manejo de los residuos orgánicos de la finca para producir energía y fertilizantes.
<i>Diseño e implementación de biofiltros</i>	Muchos de los campesinos no cuentan con servicio de agua, por lo cual se abastecen a partir de agua proveniente de los nacedores. Esto es un riesgo, dado que en las zonas altas se encuentran cultivos convencionales donde se manejan agroinsumos que pueden ser potencialmente tóxicos para la salud humana. Por tanto, esta implementación es fundamental para obtener agua de calidad para el consumo.
<i>Fortalecer las economías solidarias y alternativas</i>	Se observa que existe una organización que aporta a la economía campesina de la región, mediante la comercialización, a un precio justo, de lácteos. Sin embargo, se observa carencia de un canal de comercialización que permita el aprovechamiento interno de productos cárnicos que son de bajo consumo por parte de los habitantes de la zona.
<i>Establecer relaciones entre organizaciones para el intercambio de semillas, productos y saberes</i>	Se observa carencia de alimentos como frutas y verduras que pueden ser garantizados por organizaciones de otros territorios, que a su vez pueden abastecerse de tubérculos, hortalizas y aromáticas que son cultivadas en Sumapaz. También, se presenta baja diversidad en las semillas utilizadas, situación que puede mejorarse a través del intercambio de semillas y saberes para su cultivo y su uso gastronómico y medicinal.
<i>Gestión adecuada de los riesgos en el territorio</i>	Se aconseja implementar zanjas para el manejo adecuado del agua, evitando encharcamientos y derrumbes en los periodos de lluvias. Por otro lado se plantea diversificar los cultivos con el fin de evitar daños por heladas, la pérdida de suelo y el impacto de los ventarrones sobre las plantas.
<i>Promover la reforestación y la preservación de bosques nativos</i>	Se propone hacer un plan de reforestación para evitar deslizamientos y pérdida de agua.
<i>Fortalecer el diálogo de saberes reconociendo la importancia histórica del territorio, su influencia política y su valor cultural</i>	Se observa que la mayor parte del conocimiento aplicado a los sistemas productivos proviene de la familia, vecinos, amigos y gran parte es empírica. Esto demuestra que la mayor parte del flujo de conocimientos se da al interior del territorio, por lo cual se deben fortalecer estos procesos de intercambio orientándolos hacia prácticas sostenibles. Por otro lado, Sumapaz se ha caracterizado por contar con la presencia de actores con gran influencia política a nivel nacional como Jaime Garzón, Juan de la Cruz Varela, entre otros, que se han comprometido con el territorio y sus habitantes, causando transformaciones culturales y políticas en la zona y a nivel nacional. Adicionalmente, es necesario rescatar el acumulado cultural e histórico para empoderar a las nuevas generaciones.

Tabla 1. Lineamientos identificados para la escuela agroecológica. Fuente: Elaboración propia



Cada uno de los lineamientos planteados para esta escuela debe hacer uso de metodologías activas, vivenciales y colaborativas que permiten una mirada crítica de la realidad en el contexto de Sumapaz. Los principios y metodologías a utilizar en esta escuela tienen que ver con:

- Investigación Acción Participativa (IAP) (Orlando Fals Borda)

La I.A.P. surge como una metodología inspirada en la sociología que luego se convierte en acción educativa al recuperarse la unidad entre teoría y praxis, que logró hacer de la investigación una acción creadora tanto para los investigadores como para los actores sociales. Según Fals Borda, et al (1987) “Una de las características propias de este método, que lo diferencia de todos los demás, es la forma colectiva en que se produce el conocimiento, y la colectivización de ese conocimiento.”

En ese sentido, tanto la labor investigativa como la labor pedagógica de construcción de conocimiento, reconocen a los sujetos que hacen los procesos sociales y los reúne en la búsqueda y consolidación de propuestas transformativas de su compartida realidad. En ese orden de ideas, la IAP transforma a los sujetos y al tiempo transforma su propia realidad, de tal manera que es una pedagogía de la transformación, tal y como años después lo postulara Freire y otros Pedagogos Críticos.

Recordando que la IAP, a la vez que hace hincapié en la rigurosa búsqueda de conocimientos, es un proceso abierto de vida y de trabajo, una vivencia, una progresiva evolución hacia la transformación estructural de la sociedad y de la cultura como objetivos sucesivos y parcialmente coincidentes. Es un proceso que requiere un compromiso, una postura ética y persistencia en todos los niveles. En fin, es una filosofía de vida en la misma medida que es un método.

Así mismo los principios fundacionales de la IAP, según Calderón, et al. (2013) son los siguientes:

La relación sujeto-objeto: La IAP se separa de la relación sujeto-objeto de la epistemología tradicional porque considera que el investigador es sujeto y los participantes son sujeto, permitiendo una relación igualitaria y no de jerarquía.

La Práctica de la conciencia: esta sugiere que todo conocimiento reflexivo-auto-reflexivo genera conciencia en el sujeto, más aún cuando dichos procesos son grupales y sus resultados son para los partícipes de las acciones colectivas, es decir, la IAP propicia reflexiones colectivas que permiten toma de conciencia igualmente colectiva.



Redescubrimiento del saber popular: Ordena y valida conocimientos ancestrales, deconstruye colectivamente prejuicios acerca de la realidad y promueve la innovación para trascender o superar la realidad en la que se encuentre la comunidad.

La acción como elemento central de la formación: Es en la práctica de donde se deriva el conocimiento necesario para transformar la sociedad. Aún más: que así mismo en este paso y de ese sentir de la praxis, también se deriva un saber y un conocimiento científico (Fals Borda, et al. 1987)

La participación: la participación potencia debe ser activa y crítica, debe potenciar la “libre expresión”, plantear preguntas y cuestiones que desentrañen las reflexiones críticas que tienen los actores sociales.

- Educación popular (Paulo Freire)

La educación es comprendida por Paulo Freire como un proceso de desenajenación y de liberación (Freire, 1984, 1994). La metodología de la educación popular de Paulo Freire, tiene como objetivo transformar la sociedad desde el conocimiento para que los oprimidos conozcan y se desarrollen socialmente, recuperando la dignidad. Los métodos que implementa son: el diálogo, adaptado al contexto de cada individuo en el cual todos participan activamente basados en la inmersión del educador en la vida, cultura y lenguaje de los educandos. El proceso que lleva a cabo la educación popular está basado en diversas etapas que conciernen: la concientización desde la crítica de la realidad, la comprensión y construcción de nuevas formas de actuar, el cambio de la práctica mejorando progresivamente la realidad y la acción sobre la realidad (Muñoz, 2016).

Entonces, el proceso de la pedagogía popular está enfocado al conocimiento de problemas, cuya solución desafía el conocimiento del contexto que subyace de una escuela situada en una cultura más amplia que requiere maestros y maestras; así como, estudiantes que produzcan desde el ámbito educativo, para un aprendizaje constante, que trascienda los principios pedagógicos y la razón de ser de la educación nacional (Brunner, 1997).

- Método campesino a campesino

El método campesino a campesino, es reconocido por su habilidad para diseminar tecnologías de agricultura sustentable, siendo el reflejo de un intercambio cultural, por medio del que se comparte y genera sabiduría. Es por esto que se quiere implementar en este proyecto.



Campesino a campesino tiene sus raíces en las comunidades Maya Kaqchikeles de Chimaltenango, Guatemala (Holt, 2008). Esta metodología fue inicialmente potenciada por OXFAM y vecinos mundiales, al emplear técnicos para apoyar a los campesinos de la región para desarrollar su propia agricultura. Iniciando una nueva forma de abordar la extensión agrícola mediante una nueva relación entre técnicos y campesinos, desarrollando sistemas agroecológicos para el sitio. Los principios básicos del modelo campesino a campesino siguiendo a Kortzen, et al. (1984) y a Bunch, (1985) son los siguientes:

Motivar y enseñar a los campesinos a experimentar

Obtener y utilizar el éxito rápido y reconocible

Usar tecnologías apropiadas

Empezar con técnicas bien escogidas y pocas

- Formar a campesinos promotores

Bunch formuló el método agrícola centrado en la gente, en el cual las capacidades humanas y la base tecnológica se van desarrollando de manera compatible y se refuerzan entre sí. Donde la atención se basa en la innovación hecha por el campesino y el compartir la tecnología exitosa. Este método encontró terreno entre los practicantes de la educación popular asentada en el trabajo de Paulo Freire, quien defendía la educación para la liberación a través de un proceso “horizontal” de concientización entre iguales (Holt, 2008).

Esta pedagogía adquiere gran importancia para el proyecto agroecológico, ya que implica la apropiación de prácticas por parte de los estudiantes y la extensión a sus familiares, quienes son campesinos y pueden promover la agroecología en su medio y así aportar al establecimiento de una forma sustentable de producir alimentos.

Conclusiones

Los lineamientos planteados en este documento han sido construidos con base en el trabajo con la comunidad y apuntan al cumplimiento de algunos de los objetivos de desarrollo sostenible, como lo son hambre cero, fin de la pobreza y la preservación de ecosistemas terrestres, buscando que mediante su implementación se pueda generar un impacto positivo en torno a estos temas en Sumapaz.

La aplicación de los lineamientos establecidos debe estar acompañada del uso de metodologías participativas e integrales que favorezcan el reconocimiento, la



apropiación y la implementación de nuevas formas de afrontar la transición hacia la agroecología en la zona.

La implementación de una escuela agroecológica basada en los lineamientos descritos permitirá establecer una serie de dinámicas, prácticas y nuevas relaciones que promuevan la transformación productiva, cultural, social y política del territorio hacia la construcción de lógicas sostenibles y sustentables desarrolladas desde el territorio y para el bienestar de sus habitantes y del ecosistema.

Referencias bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2009. Conociendo la localidad de Sumapaz: Diagnostico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. En: Secretaría Distrital de Planeación,

<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones>

%20SDP/PublicacionesSDP/20sumapaz.pdf, consulta: septiembre de 2019

Bruner, J. 1997. La educación, puerta de la cultura. Barcelona: Aprendizaje Visor.

Bunch, R. 1985. Two ears of corn: A guide to people-centered agricultural improvement. Oklahoma City: World Neighbors.

Calderón, J. y López D. 2013. Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación. 7 p. En: Encuentro hacia una Pedagogía Emancipatoria en Nuestra América. Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini. Buenos Aires.

CAR, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y UN, Universidad Nacional de Colombia. 2004. Estrategia corporativa para la caracterización con fines de manejo y conservación de áreas de páramo en el territorio CAR. Informe final. Versión digital. Bogotá, D. C., Colombia.

Consejo Nacional de Política Económica Social República de Colombia. 2008. Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PSAN)

Fals Borda y Rodríguez Brandao C. (1987) Investigación Participativa. Montevideo: La Banda Oriental.

Franco, P. y J. Betancur. 1999. La flora del Alto Sumapaz (cordillera Oriental, Colombia). Revista de la Academia Colombia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 23 (Suplemento especial): 53 -78.

Freire, P. 1984. ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural, 13ª edición, siglo veintiuno editores, Uruguay, 53 p.

Freire, P. 1994. La educación como práctica de la libertad, 43ª edición, siglo veintiuno editores, México.



- Holt, E. 2008. *Campesino a campesino: Voces de Latinoamérica* Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable, SIMAS, Managua, 294 p.
- Korten, D. y Klauss, R. (eds). 1984. *People-centered development: Contributions toward theory and planning frameworks*. West Hartford, CT: Kumarian Press.
- Márquez, H. (2010). La gran crisis del capitalismo neoliberal. *Andamios*, 7(13), 57–84. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-00632010000200004&script=sci_arttext
- Mingers, J. (2006). *Realising Systems Thinking: Knowledge and Action in Management Science*. New York, New York, USA: Springer.
- Mingers, J. (2014). *Systems Thinking, Critical Realism and Philosophy. A confluence of ideas*. London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MinAmbiente. 2017. Resolución 1434 (14 de julio de 2017). En: MinAmbiente, <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/3dres%201434%20de%202017.pdf>, 19 p.
- Muñoz, L. 2016. Pedagogía Popular: Una Experiencia Para La Transformación Social, *International Journal of Humanities and Social Science*, 6 (11), 11.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General. Septuagésimo Período de Sesiones de La Asamblea General de Las Naciones Unidas, Del 11 Al 18 de septiembre Del 2015 (Resolución A/RES/70/1), 16301, 40. Recuperada de: http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), 2011. *Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos*. En: FAO, <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>; consulta: septiembre 2019
- Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (PMA) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2005. *Hambre y desnutrición en los países miembros de la Asociación de Estados del Caribe (AEC)*. 1ª ed, publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile. 41 p.
- Sarandón, S. & Flores, C. 2014. *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. 1ª ed, La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
- Zorro, W., Cubillos, C., Patiño, A., Rodríguez, E., Ángel., H., Torrijos, A. (2005) *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Sumapaz*. Bogotá, D.C.: Dirección Nacional de Parques Naturales. 216p



Segurança alimentar e agricultura urbana: um estudo das políticas públicas brasileiras

Kátia Carolino
Rodrigo Machado¹

Resumo

Algumas políticas públicas, no âmbito da segurança alimentar e nutricional, foram criadas pelo Poder Executivo no início dos anos 2000 para priorizar o combate à fome. Naquele contexto legal, o governo federal definiu eixos de atuação subdivididos em diversas estratégias. Neste trabalho, destacam-se as práticas agrícolas realizadas em áreas urbanas e periurbanas como estratégia para o abastecimento alimentar dos centros urbanos, reduzindo a pobreza, gerando renda e assegurando alimentos a parcelas desfavorecidas da população, mas também como estratégia de soberania alimentar com vistas a garantir o direito das pessoas e dos governos de escolher a forma na qual os alimentos são produzidos, comercializados e consumidos. Em muitos municípios brasileiros existem leis reconhecendo a agricultura urbana e periurbana e também há diversas ações públicas incentivando tais práticas. Neste trabalho, o objetivo consiste em analisar como essas ações públicas se expressaram no Município de São Paulo. A metodologia envolveu pesquisas em fontes primárias e secundárias. Os resultados da breve investigação e análise demonstraram que a preexistência de experiências, a princípio pontuais (relacionadas a ações decorrentes de um financiamento municipal no âmbito de um programa pública sobre agricultura urbana e periurbana), detêm potencialidade de demandar e subsidiar ações públicas, inserindo-se, antes, nas agendas governamentais. Demonstraram também que têm a potência de (re)formar, culturalmente - simbólica e materialmente - grupos sociais, tornando-os, também, agentes políticos que voltam suas atenções também à necessidade de incidir em políticas públicas.

Palavras-chave

Ação pública; agricultura urbana e periurbana; Município de São Paulo.

Introdução

O direito humano à alimentação adequada, previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos e no Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, foi inserido na Constituição Federal Brasileira, promulgada em 1988, por meio da



Emenda Constitucional nº 64 de 2010, ao lado de outros direitos sociais, tais como saúde e educação.

Embora inserido na Carta Magna somente a partir de 2010, desde 2003 as políticas públicas no âmbito da segurança alimentar e nutricional já vinham sendo elaboradas e implementadas nas três esferas - federal, estadual e municipal - do Poder Executivo como prioridade ao combate a fome. No âmbito federal, o governo definiu três eixos de atuação que estão subdivididos em diversas estratégias. Neste trabalho, destacam-se as práticas agrícolas realizadas em áreas urbanas e periurbanas como uma das estratégias para o abastecimento alimentar dos centros urbanos.

De uma forma geral, a política pública da agricultura urbana e periurbana (AUP) vem sendo realizada com o objetivo de diminuir a distância entre a produção, a comercialização e o consumo de alimentos, além de reduzir a pobreza, gerar renda e assegurar alimentos para uma parcela desfavorecida da população. Para além do exposto acima, essa política também se associa a outro projeto societário, no qual a produção de alimentos tem a ver não só com a segurança alimentar, mas também com soberania alimentar, uma vez que demanda outra forma de pensar a produção, a distribuição e o consumo de alimentos.

Considerando-se o referencial da sociologia da ação pública e das redes de políticas públicas aliado aos resultados da pesquisa realizada no Município de São Paulo (com foco nos financiamentos da política pública da AUP por meio do Fundo Especial de Meio Ambiente - FEMA), demonstrou-se não haver clivagens entre Estado e Sociedade Civil (Massardier, 2006), mas sim projetos societários em disputa atravessando ambas esferas (Dagnino, 2004).

Percurso Metodológico

Este estudo foi realizado com base em fontes primárias e secundárias. As fontes secundárias são definidas como “a pesquisa de dados de segunda mão, ou seja, informações já trabalhadas por outros pesquisadores, estudiosos e, por isso, já do domínio científico” (Oliveira, 2007, p. 70) como, por exemplo, artigos, teses e dissertações. Enquanto que as fontes primárias são definidas como “dados originais, a partir dos quais o pesquisador tem uma relação direta com os fatos a serem analisados, ou seja, é ele quem analisa, observa, por exemplo, (...); é ele quem ouve o relato de experiências vivenciadas por outrem”.

Os dados das fontes primárias foram coletados no site da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA) - Editais FEMA nº 8 e nº 10 e nas propostas de projetos



entregues ao Fundo Especial do Meio Ambiente (FEMA) pelas instituições executoras. A partir da análise destes documentos, que consistiu na coletada de dados (nomes dos projetos e das instituições executores e as colaboradoras envolvidas), as informações foram organizadas em formato de tabelas e de diagramas para subsidiar as análises.

Referencial teórico

As abordagens das políticas públicas estão concentradas, especificamente, em dois campos distintos: a ciência política e a sociologia política, sendo que no âmbito da sociologia política, apesar de o Estado permanecer com o papel proeminente na formulação e implementação de políticas pública, esta função também é compartilhada com outras entidades e atores (Pinto, 2014). Significa, portanto, que na concepção da sociologia política, os Estados deixaram de ter um papel hegemônico na definição das políticas públicas, tendo em vista a existência de uma multiplicidade de atores que intervêm no funcionamento das políticas.

Em outras palavras, esta nova concepção de políticas públicas se distancia do modelo clássico, linear e hierárquico, formulado pela ciência política, que centraliza a sua atenção exclusivamente sobre as instituições governamentais. A nova concepção de políticas públicas “dá mais atenção aos atores locais, privilegiando uma visão mais horizontal e circular das políticas públicas, obrigando, portanto, o investigador a alargar o campo de investigação” (Pinto, 2014).

Para dar conta da complexidade que envolve a política pública com a expansão do leque de atores e das instâncias de decisão política, uma corrente da literatura francesa introduziu o conceito de “ação pública”, a fim de marcar uma ruptura com as abordagens tradicionais de análise da política pública.

Para Massardier (2006, p. 172), foram as seguintes perguntas que deram origem à noção de ação pública: “como compreender que atores de origem diferente cujos interesses são diferentes, cujas lógicas de ação são diferentes, acabem por manter relações de troca e de parceria, e mesmo de representações do mundo, para agirem juntos? ”. Para o autor, ação pública pode ser definida como “o modo de fazer política pública, onde as autoridades públicas não possuem mais o monopólio de fabricação das mesmas, devendo “fazê-las com” uma multiplicidade de atores que projetam no processo de fabricação das políticas suas finalidades vividas” (Massardier, 2008; 2003 apud Grisa, 2012, p. 39).

Para Ávila (2011, p. 25) ação pública pode ser entendida no sentido amplo para caracterizar:



(...) ações das diferentes instituições públicas e também qualquer outra atividade que esteja sendo articulada na esfera pública e em referência a um bem comum. Inclui atividades vinculadas diretamente ao exercício do poder e aquelas que resultam das atividades de cidadãos quando estão demonstrando sua preocupação ativa com a vida coletiva.

Esse paradigma, atualmente dominante, de ação pública, coloca evidentemente em questão o tema das redes de ação pública. Embora o conceito de redes possa variar em diferentes disciplinas – sociologia, antropologia, economia e ciência política, e também nas diferentes literaturas – americana, francesa, entre outras, os autores Borzel (sem data, p. 2) e Ávila (2011, p. 79) compartilham de um entendimento comum no sentido de que as redes de política são um conjunto de relações relativamente estabilizadas no tempo e no espaço, não necessariamente hierarquizados e que preservam relativa autonomia. Essas redes, para ambos autores, também articulam diferentes atores identificados por interesses convergentes e que, por essa razão, compartilham recursos visando alcançar objetivos alinhados. Ao definirem metas comuns, esses atores, distintos, admitem a cooperação como melhor estratégia.

De acordo com Massardier (2006, p. 179), a ordem social que constrói a abordagem relativa à rede caracteriza-se por dois elementos, quais sejam:

1. “à leitura da ordem política não se faz mais em termos de separação entre Estado e sociedade, mas entre espaços sociais autônomos que incluem atores privados e públicos mobilizados por um objetivo. A leitura proposta da ordem política e social é, então, a justaposição de ordens sociais locais portadoras de interesses divergentes, cada uma sendo a detentora de uma representação, de uma “razão para agir” e de soluções específicas para uma mesma política pública”.

2. “o Estado encontra-se, então, fragmentado em diversas redes, determinadas pela diversidade de objetivos mobilizados em um mesmo setor ou em uma mesma política. De um lado, um mesmo serviço responsável por uma área será dividido em várias redes integradas pelos seus próprios funcionários. Segundo o problema colocado, redes específicas podem acionar e produzir divisões específicas no serviço considerado. Não há superposição entre redes e organismos públicos: o número de redes que conseguem ter acesso ao Estado fragmenta, ao contrário, os serviços desse último em vários segmentos informais. Por outro lado, segundo os problemas colocados, um funcionário pode pertencer a várias redes”.



Nessa relação entre Estado e sociedade civil, as redes de política / ação pública podem ser associadas a novas formas de governança de políticas públicas (Klijn, 1998), sendo que, dentre as diversas vertentes existentes, este estudo destaca a governança colaborativa que, assim como outras, “também visa à geração de valor público, porém mediante a constituição de capacidades e qualidades institucionais pautadas na colaboração entre agentes públicos e privados” (Calvacante; Lotta; Oliveira, 2018, p. 76).

Resultados

No final da década de 1970, o Governo do Estado de São Paulo publicou o Decreto Estadual nº 11.399, de 13 de abril de 1978, instituindo o Programa “Hortas Domésticas e Comunitárias” (Brasil, 1978) e determinando a sua implementação em todos os municípios no Estado de São Paulo.

No Município de São Paulo, na década de 1980, o Ministério da Agricultura do Governo do Estado de São Paulo juntamente com a Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP) celebraram convênio para a implantação do Projeto Horta Comunitária. Tal convênio, posteriormente, foi referendado pela Lei Municipal nº 10.453, de 23 de março de 1988, concentrando no Município de São Paulo todas as atribuições relativas a hortas comunitárias.

A partir dos anos 2000, com a promulgação do Plano Diretor Estratégico (PDE) do Município de São Paulo - Lei Municipal nº 13.430, de 13 de setembro de 2002, foi previsto uma seção específica para a agricultura urbana - Seção X: “Da Agricultura Urbana” no Capítulo II: “Do Desenvolvimento Humano e Qualidade de Vida” (Brasil, 2002). Posteriormente, foi publicada a Lei Municipal nº 13.727, de 13 de janeiro de 2004 que criou o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP) no Município de São Paulo.

Por meio desta lei, o Poder Executivo foi autorizado a firmar parcerias e convênios com a União, Estados e Municípios, e também com as entidades privadas, tais como cooperativas de trabalho, micro, pequenas, médias e grandes empresas, que desempenhem serviços de utilidade pública, bem como com entidades estrangeiras, para a implementação do programa, com vistas a atingir os objetivos propostos na lei (Brasil, 2004).

Por meio de financiamentos municipais através do Fundo Especial do Meio Ambiente (FEMA), instituiu-se que os recursos financeiros, que são administrados pela SVMA em consonância com as diretrizes fixadas pelo Conselho do Fundo Especial do Meio



Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CONFEMA), seriam destinados a apoiar o desenvolvimento de planos, programas e projetos que visem o uso racional e sustentável de recursos naturais, a manutenção, melhoria e/ou recuperação da qualidade ambiental, o desenvolvimento de pesquisa e atividades ambientais, assim como o controle, a fiscalização e a defesa do meio ambiente (Brasil, 2009).

Dentre os editais criados para financiar ações em meio ambiente, o FEMA nº 08 e nº 10 foram destinados à agricultura urbana, sendo que o edital nº 08, lançado em 2009, tornou público o processo de análise e seleção de projetos que contribuíssem para a promoção e desenvolvimento de atividades relacionadas aos objetivos do PROAURP, em áreas públicas e privadas do município de São Paulo, enquanto que o edital nº 10, lançado em 2013, tornou público o processo de análise e seleção de projetos que apoiassem o desenvolvimento da agricultura de bases sustentáveis nas regiões das Subprefeituras de Itaquera, São Mateus e Guaianazes, na zona leste do município; e também Capela do Socorro, M'Boi Mirim e Parelheiros, na zona sul.

A relação contendo o nome do projeto, a instituição principal e as instituições colaboradoras que executaram projetos por meio dos Editais FEMA nº 8 e nº 10 estão relacionados nas tabelas 1 e 2 que seguem abaixo. Na sequência de cada tabela, os respectivos diagramas ilustrativos das redes em torno de cada um dos projetos financiados por esse fundo municipal, compostas por atores distintos em cooperação e que compartilham repertórios (conhecimentos e expertises) e recursos (tecnologias, profissionais, contatos etc.) visando atender aos compromissos alinhados a interesses comuns.

Nestes diagramas há duas evidências: i) a amplitude de atores sociais, incluindo órgãos governamentais, envolvidos com o desenvolvimento das ações públicas em uma relação dialógica entre o momento de inserção de demandas sociais na agenda política governamental, a extensão das ações por diferentes regiões (sobretudo Zonas Leste e Sul – historicamente marginalizadas) do município ao longo da realização das iniciativas; ii) a redução drástica entre um edital e outro, demandando mais esforços de compreensão em futuras investigações sobre suas razões.



Nome do projeto	Instituição Principal	Instituições Colaboradoras
Cidades Sem Fome / Hortas Comunitárias	Organização Cidades Sem Fome	Não houve
Cidadania e autonomia alimentar: uma experiência de agricultura urbana, integrada e sustentável	Pólis Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais	Divisão Técnica do Núcleo de Gestão Descentralizada (NGD) Centro Oeste – 1 da Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP), Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) Butantã, Parque Municipal Raposo Tavares e da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) da Universidade de São Paulo (USP)
Educação Ambiental para incentivar a Agricultura Orgânica nas Áreas de Proteção Ambiental (APA) Bororé-Colônia e Capivari-Monos	5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental	Centro Paulus
Fortalecimento de canais de comercialização de produtos agroecológicos e de Economia Solidária do Município de São Paulo, através de campanha para o consumo responsável e articulação de redes e pontos de comercialização	Instituto Kairós - Ética e Atuação Responsável	Espaço Cultural Tendal da Lapa, 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental, Rede Semeando Comercialização Justa e Solidária, Sementes de Paz, Faces do Brasil e Sabor Natural
Horta em casa: do adubo à colheita	Instituto Gea - Ética e Meio Ambiente	Korin Meio Ambiente (KMA), Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e Cooperativa Nova Esperança do Pantanal
Prática da agricultura natural, técnica de base agroecológica, para o incentivo ao uso sustentável compatível com a produção e manutenção da qualidade do solo e da água na Baía da represa de Guarapiranga para a expansão da agricultura urbana e periurbana	Centro de Pesquisa Mokiti Okada (CPMO) da Fundação Mokiti Okada (MOA)	Não houve
Programa de Compostagem – Valorização dos Resíduos Orgânicos na Comunidade	Associação dos Moradores dos Jardins Petrópolis e dos Estados (SAJAPE)	Associação dos Amigos do Alto da Boa Vista, Associação Beneficente Cultural (ABC) Bororos, Associação de Moradores e Amigos (AMA) da Chácara Santo Antônio
Viveiro / Horta	Organização Social (OS) Associação Congregação de Santa Catarina (ACSC)	Empresa Metropolitana de Água e Energia S/A (EMAE), Unidade Básica de Saúde (UBS) Chácara do Conde, Centro de Apoio Psicossocial (CAPS), Associação Morar e Preservar da Chácara do Conde
Agricultura Sustentável no Extremo Sul	Instituto Kairós - Ética e Atuação Responsável	Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar (FAF) da Central Única dos Trabalhadores (CUT) no Estado de São Paulo, Cooperativa Agroecológica dos Produtores Rurais e de Água Limpa da Região Sul de São Paulo (COOPERAPAS), OCS São Paulo e Fundação Sementes de Kokopelli

Tabela 1. Projetos aprovados no FEMA nº 08. Fonte: Elaboração própria, com base nos relatórios apresentados pelas instituições executoras.

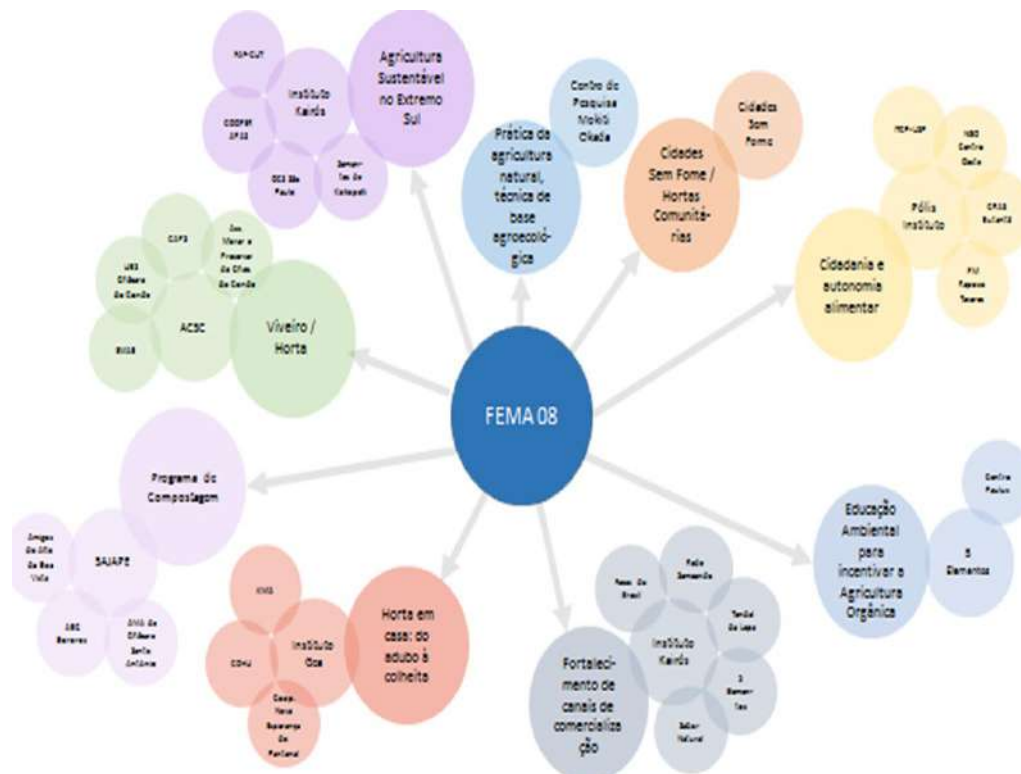


Figura 1. Rede das entidades – FEMA nº 08. Fonte: Elaboração própria, com base nos relatórios apresentados pelas instituições executoras.



Nome do projeto	Instituição Principal	Instituições Colaboradoras
Agricultura Sustentável na Zona Leste	Instituto Kairós - Ética e Atuação Responsável em colaboração	FAF da CUT no Estado de São Paulo, Instituto Consulado da Mulher, Associação dos Produtores Orgânicos de São Mateus, Campanha Contra os Agrotóxicos e Pela Vida, Fundação Sementes de Kokopelli
Desenvolvimento da Agricultura Biodinâmica na Zona Sul de São Paulo	Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica	Não houve

Tabela 2. Projetos aprovados no FEMA nº 10. Fonte: Elaboração própria, com base nos relatórios apresentados pelas instituições executoras.



Figura 2. Rede das entidades – FEMA nº 10. Fonte: Elaboração própria, com base nos relatórios apresentados pelas instituições executoras.

Discussão

Do exposto no item Resultado, pode-se observar que o Programa de Hortas Domésticas e Comunitárias surge no final da década de 1970, a partir de uma ação do Governo do Estado de São Paulo, mas é somente a partir dos anos 2000 que o programa, de fato, entra na agenda governamental municipal como um eixo estratégico da política de segurança alimentar e nutricional sob a denominação de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP).

A partir da instituição deste programa pela Lei Municipal nº 13.727, de 13 de janeiro de 2004, diversas ações envolvendo a AUP se desenvolveram em âmbito municipal, envolvendo a interação entre: 1) os diversos órgãos e secretarias no âmbito do Governo municipal, a partir da criação de outros programas públicos decorrentes da lei; 2) os poderes públicos de diferentes níveis (Executivo federal com o incentivo de compras públicas, e Executivo estadual por meio da assistência técnica ao agricultor, por exemplo); e 3) os atores públicos e privados envolvidos com a temática da AUP e da agricultura urbana e agroecológica no Município de São Paulo, cada um deles dotados de diferentes recursos e distintos interesses em disputas na implementação da política pública.



Não é escopo deste estudo apresentar os objetivos e as diretrizes de cada programa existente sobre AUP no Município de São Paulo, nem apresentar todas as interações existentes entre os atores envolvidos. Coube a este artigo simplesmente demonstrar a amplitude do programa público e a multiplicidade de atores públicos e privados envolvidos na promoção da política pública da AUP (exemplificado através das ações decorrentes do financiamento municipal) e como estas relações determinam uma nova forma de governança política.

A ideia de governança política, quando pensada sob o enfoque da AUP e da soberania alimentar, provoca um debate acerca do modelo atual de produção de alimentos, mostrando que:

As pessoas devem ter o direito de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade (...) (Foro mundial sobre soberania alimentaria, 2001).

Neste sentido, a concepção adotada neste trabalho é a que entende que o Estado constrói as políticas públicas conjuntamente com uma multiplicidade de atores sociais os quais, embora possam apresentar ideias e interesses conflitantes, agem conjuntamente para a realização de determinado fim, conforme demonstrado nas relações entre o Poder Público e as organizações / associações no caso do financiamento de ações para promoção da agricultura, especialmente agroecológica, no Município de São Paulo.

No entanto, tais ações públicas no âmbito do PROAURP ainda têm ocorrido de modo muito pontual, sendo necessário ter novos espaços – como, por exemplo, a criação de um conselho no âmbito do programa supramencionado - para que os cidadãos possam participar da definição e tomada de decisão de ações prioritárias, de forma mais ativa, na gestão pública.

Considerações finais

Os resultados desta breve investigação e análises demonstram que a preexistência de experiências, a princípio pontuais, detém potencialidade de demandar e subsidiar ações públicas, inserindo-se, antes, nas agendas governamentais. Têm a potência de (re)formar, culturalmente - simbólica e materialmente - grupos sociais, tornando-os, também, agentes políticos que voltam suas atenções também à necessidade de incidir em políticas públicas.



Essa concepção de Estado e ações públicas, apoiada em evidências trazidas pelos resultados deste trabalho e em diálogo com o referencial teórico utilizado, demonstram que não haveria clivagens entre Estado e Sociedade Civil (Massardier, 2006), mas sim projetos societários em disputa atravessando ambas esferas (Dagnino, 2004). Um projeto de aprofundamento da democracia e outro que apostaria numa diminuição do Estado como garantidor de direitos e ampliação da escala de atendimento de demandas sociais.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de Pós-Graduação conferida à Kátia Carolino.

Referências bibliográficas

5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental. Educação Ambiental para incentivar a agricultura orgânica nas APA Bororé-Colônia e Capivari-Monos. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica. Desenvolvimento da Agricultura Biodinâmica na Zona Sul de São Paulo. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 10/2013. Botucatu, 2013.

Associação Congregação de Santa Catarina (ACSC). Projeto Viveiro/Horta Escola. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Associação dos Moradores dos Jardins Petropolis e dos Estados (SAJAPE). Programa de Compostagem: valorização dos resíduos orgânicos na comunidade. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Ávila, Mário Lúcio de. Ação pública territorializada de desenvolvimento rural: o caso do território das águas emendadas. Tese de doutorado. Universidade de Brasília. Brasília – DF, 06 de maio de 2011.

Borzel, Tanja. ¿Qué de especial lós policy networks? Explorando el concepto y su utilidad para el estudio de La gobernación europea. Revista Redes, 2002 (traduzido por María Angela Petrizzo Páez).

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

_____. Decreto Estadual nº 11.399, de 13 de abril de 1978. Institui o Programa Hortas Domésticas e Comunitárias. São Paulo, 1978.

_____. Lei Municipal nº 10.453, de 23 de março de 1988. Referenda convênio celebrado entre a Prefeitura do Município de São Paulo e o Ministério da Agricultura, e dá outras providências. São Paulo, 1988.



_____. Lei Municipal nº 13.430, de 13 de setembro de 2002. Plano Diretor Estratégico. São Paulo, 2002.

_____. Lei Municipal nº 13.727 de 13 de janeiro de 2004. Cria o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana - PROAURP no município de São Paulo e define suas diretrizes. São Paulo, 2004.

_____. Lei Municipal nº 14.887, de 15 de janeiro de 2009. Reorganiza a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA e dispõe sobre (...) ao Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – FEMA, (...). São Paulo, 2009.

Calvacante, Pedro; Lotta, Gabriela Spanghero; Oliveira, Vanessa Elias de. Do insulamento burocrático à governança democrática: as transformações institucionais e a burocracia no Brasil. In: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea). Burocracia e políticas públicas no Brasil: interseções analíticas. Brasília: Ipea: Enap, 2018.

Centro de Pesquisa Mokiti Okada. Prática da agricultura natural, técnica de base agroecológica, para o incentivo ao uso sustentável compatível com a produção e manutenção da qualidade do solo e da água na Bacia da Represa de Guarapiranga para a expansão da agricultura urbana e periurbana. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Dagnino, Evelina. ¿Sociedad civil, participación e ciudadanía: de que estamos falando? In: Mato, Daniel (coord.). In: Mato, Daniel (coord.). Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización. Caracas: Faces, Universidad Central de Venezuela, 2004. p. 95-110.

FEMA. Fundo Especial do Meio Ambiente. São Paulo. Editais nº 08/2009 e nº 10/2013. São Paulo, 2009, 2013.

Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria. Declaración Final: Por el derecho de los Pueblos a producir, a alimentarse y a ejercer su soberanía alimentaria. Havana, Cuba, 2001.

Grisa, Catia. Políticas públicas para a Agricultura Familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

Instituto Gea – Ética e Meio Ambiente. Horta em casa: do adubo à colheita. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Instituto Kairós – Ética e Atuação Responsável. Agricultura Sustentável na Zona Leste. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 10/2013. Botucatu, 2013.



_____. Agricultura Sustentável no Extremo Sul. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 10/2013. Botucatu, 2013.

_____. Fortalecimento de canais de comercialização de produtos agroecológicos e de Economia Solidária do Município de São Paulo, através de campanha para o consumo responsável e articulação de redes e pontos de comercialização. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Klijn, Erik Hans. Redes de políticas públicas: una visión general. Revista redes. 1998.

Massardier, Gilles. Cognição, políticas e ações públicas. Entre coerência, fragmentação e aprendizados. In: Bonnal, P.; Leite, S.P. (orgs.). Análise comparada de políticas agrícolas: uma agenda em transformação. Rio de Janeiro: Mauad, 2011.

_____. Redes de Política Pública. In: Políticas públicas. ENAP. Brasília, 2006

Oliveira, Maria Marly de. Como fazer pesquisa qualitativa. Editora Vozes, Petrópolis, 2007.

Organização Cidades Sem Fome. Projeto Cidades sem Fome/Hortas Comunitárias. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.

Pinto, Mércia de Figueiredo Noronha. Regulação e ação pública na política de educação infantil em Belo Horizonte. Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2014.

Pólis Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais. Cidadania e autonomia alimentar: uma experiência de agricultura urbana, integrada e sustentável. Projeto apresentado para o Edital FEMA nº 08/2009, São Paulo, 2009.



Sistemas alimentarios y efectos en la seguridad alimentaria y nutricional de hogares rurales con población afrodescendiente e indígena en territorios de la Cuenca Alta del Río Cauca

Fabian Mendez

Resumen

En tres territorios rurales de minorías negras e indígenas de Colombia se realizó un estudio mixto con técnicas cuantitativas y cualitativas. Desde la aproximación cuantitativa se realizó un diseño transversal para evaluar los factores asociados a la prevalencia de inseguridad alimentaria (IA) y la relación de ésta con el estado nutricional de los individuos que componen los hogares. Adicionalmente, se realizó un estudio cualitativo a través de entrevistas semi-estructuradas, para comprender cómo es el sistema alimentario de estos territorios en los procesos de producción y consumo de alimentos, a fin de determinar cómo influyen positiva o negativamente en la seguridad alimentaria y por consiguiente en el estado nutricional. Se presenta una alta prevalencia de IA y se evidencia una pérdida mayor en la soberanía alimentaria. La pérdida y la falta de control de la tierra, y por ende los efectos en las prácticas asociadas a la producción y auto-consumo de alimentos, han generado no solo una crisis alimentaria que enfrentan las comunidades, sino también malas prácticas asociadas con el consumo de alimentos que conllevan a un mal estado nutricional. Hay fallas estructurales en la tenencia y control que no están permitiendo el máximo aprovechamiento de su productividad y por ende una mejora en la seguridad alimentaria. En el contexto observado, el territorio colectivo no aporta a la mejora de la seguridad alimentaria. No obstante, el territorio colectivo contribuye a las comunidades indígenas en términos de su autonomía alimentaria y en la capacidad de autoabastecerse, en contraste las comunidades afrodescendientes presentan una total dependencia al mercado.

Palabras clave

Sistemas alimentarios, seguridad, nutrición, hogares rurales, afrodescendientes, indígenas.

Introducción

En Colombia, según el Informe Nacional de Desarrollo Humano del 2011, el 32% de la población vive en zonas rurales. Sin embargo, en las últimas décadas la población campesina mestiza, las comunidades indígenas y los afrodescendientes han sido



desplazados de sus tierras entre otras razones, para dar paso a la agricultura industrial (Friedemann NS, 1976); este es el caso emblemático de las comunidades rurales desplazadas por los monocultivos de palma aceitera en el Magdalena medio (Vanegas JA, 2017) (Ojeda D, 2016) o de caña de azúcar en el valle plano del Alto Cauca (Velez I et al., 2012).

Consecuentemente, Colombia presenta uno de los mayores índices de inequidad frente a la propiedad de tierra con un coeficiente de Gini de 0.85 (Walsh J et al 2008) y de concentración de agua de 0.9 (Roa M et al. 2016), con unos pocos dueños de las tierras y de las concesiones de agua. Por otro lado, el confinamiento de la población en áreas en que no se cultiva ni recogen alimentos (Giraldo O. 2008) (Diaz Scarpetta J. 2013), los problemas sociales y políticos relacionados con el conflicto armado, tales como el desplazamiento forzado (Velez T, 2013) (Según Acnur, la Agencia de la ONU para los refugiados, a mitad de 2017 se registraban alrededor de 7500 desplazados en el país, en su mayoría población afrodescendiente e indígena de zonas rurales de Colombia) y la falta de atención del estado colombiano (Friedemann NS, 1976) son condiciones que han afectado a los grupos étnico-raciales, para quienes la tierra no es sólo un medio de vida y una fuente de alimentos, sino que también es un referente de identidad (FAO, 2015) (Forero J, 2003). En el caso particular de los territorios de la Cuenca Alta del Río Cauca, estos procesos de despojo de tierra surgieron con la conformación, esparcimiento y consolidación de plantaciones azucareras en la región alrededor de la década de 1950, en un proceso que paulatinamente restringe la prosperidad económica y la autonomía de la producción agrícola campesina (Hurtado T et al. 2004). Esto ha traído como consecuencia, el empobrecimiento de los hogares afrodescendientes e indígenas, informalidad laboral transformaciones socioambientales y pérdida de autonomía de las comunidades sobre el territorio con relación a procesos productivos y culturales (Velez T, 2013) (Taussig M, 2011).

Esta situación descrita revela un modelo rural de desarrollo en dichos territorios, de cuya implementación forzada surge una crisis social que ha afectado a las comunidades, con la pérdida de la soberanía alimentaria, esto es, con una pérdida del derecho de los pueblos a producir sus propios alimentos (Altieri M et al. 2010). La falta de tierra, la afectación de cultivos en la finca tradicional, el desplazamiento y los demás fenómenos socio-políticos mencionados, no solo niegan el derecho a la producción de alimentos, sino que también generan afectación en el consumo, conllevando a un posible impacto negativo en la salud nutricional de los pobladores de las zonas rurales (Sosa M, 2014).



Por tanto, desde el análisis de las prácticas de producción y consumo, este estudio parte de la comprensión del sistema alimentario como paradigma integrador y comprensivo que permite analizar las inequidades en salud. Concretamente, permite analizar la presencia de malnutrición por déficit o exceso, a través de enfoques como la seguridad y la soberanía alimentaria, ambas importantes y pertinentes para la comprensión de la situación alimentaria de los grupos étnico-raciales en territorios rurales.

Específicamente, el presente estudio se realizó en los territorios de: El Tiple ubicado en zona rural del municipio de Candalaria; El Hormiguero, en la zona rural de Cali (los dos anteriores son comunidades habitadas predominantemente por afrodescendientes en el departamento del Valle del Cauca); y en el resguardo indígena de López Adentro, en zona rural de Caloto localizado en el norte del departamento del Cauca. Estos territorios hacen parte de la Cuenca Alta del río Cauca y se caracterizan por la presencia de la llamada finca tradicional nortecaucana y Tulpa indígena, así como por la presencia de los ingenios azucareros en los cuales las fumigaciones a los cultivos de caña con pesticidas son permanentes.

En este contexto se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo los sistemas alimentarios de 3 territorios étnicos influyen de manera diferenciada en la prevalencia de inseguridad alimentaria y en el estado de nutrición (malnutrición) de los hogares localizados en zonas rurales cercanas a plantaciones de cultivos de caña de azúcar del Alto Cauca?

Metodología

El estudio utilizó un método mixto secuencial exploratorio en dos comunidades rurales negras del sur del Valle del Cauca (El Hormiguero y El Tiple) y en una comunidad indígena del norte del Cauca (López Adentro). Con el diseño secuencial se buscó una comprensión más profunda y una mejor contextualización de los sistemas alimentarios de los territorios y del comportamiento de la seguridad y la soberanía alimentaria en las zonas de estudio.

El componente cuantitativo fue el de un diseño descriptivo observacional de tipo transversal para evaluar la situación alimentaria y nutricional de las tres zonas rurales de estudio mencionadas en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca. Para la medición de IA se utilizó la reconocida Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en el Hogar (ELCSA), desarrollada por Wehler en 1992, adaptada para países latinoamericanos y validada para Colombia. En este componente del diseño se determinó cómo los factores sociales, demográficos y económicos influyen en la



prevalencia de IA en el hogar y se evaluó su relación con la malnutrición en los individuos.

Para la valoración del estado nutricional, se tomaron medidas antropométricas, y se estimó el Índice de Masa Corporal (IMC). Los puntos de corte en los adultos entre 18 y 64 años fueron: bajo peso < 18.5 ; normal ≥ 18.5 a < 25 ; sobrepeso ≥ 25 a < 30 ; y Obesidad ≥ 30 . Para los menores de 18 se utilizaron los criterios de clasificación acordes a su edad. Las prácticas de alimentación se evaluaron según la frecuencia de consumo de alimentos en las siguientes categorías: lácteos, huevos, carnes y derivados, pescados, aceites, cereales y derivados frutos secos y semillas, vegetales y derivados, frutas y derivados, azúcares, bebidas no lácteas y misceláneos. Se utilizaron las categorías: Nunca, 1 – 3 veces al mes, 1 vez por semana, 2 a 4 veces por semana y a diario. Además, se indagó por la forma de obtención de estos alimentos: Compra, autoabastecimiento e intercambio.

Subsecuentemente, con el componente cualitativo del estudio se exploraron las percepciones y experiencias acerca de los cambios en sus territorios y en sus sistemas alimentarios y en cómo estos han afectado su seguridad y soberanía alimentarias, y sus prácticas de alimentación. Con este enfoque cualitativo se trató de indagar el contexto histórico de la problemática de la IA y de las luchas de estas comunidades para defender su derecho a la alimentación.

El tipo de estudio que se utilizó fue el análisis narrativo. A través de este análisis se quiso ahondar en la perspectiva de los actores sociales entrevistados sobre sus experiencias individuales y colectivas a partir de sus propios relatos de las formas de vida, principalmente desde la llegada de los ingenios azucareros en los territorios (93). La técnica de recolección de información que se usó fue la entrevista semiestructurada. Se hicieron 8 entrevistas a madres comunitarias, líderes y lideresas comunitarios y productores de alimentos de cada territorio. Seis de las ocho entrevistas se realizaron a mujeres por su papel preponderante en la organización y toma de decisiones de alimentación en el hogar.

Resultados y discusión

Se realizó la caracterización de 367 hogares ubicados en el Hormiguero (Cali), El Tiple (Candelaria) y López Adentro (Caloto), comunidades rurales que hacen parte de la Cuenca Alta del Río Cauca. La representación de cada territorio en la muestra fue: Hormiguero, 233 hogares (63.5%), El Tiple, 69 hogares (18.8%) y López Adentro, 65 hogares (17.7%).



En el Hormiguero y El Tiple, la propiedad individual de la tierra reportada fue de 88.8% y 97.1%, respectivamente; mientras que en López Adentro predomina la propiedad de tierra colectiva (66.2%). Por otro lado, entre aquellos que realizan trabajo campesino, lo cual es la ocupación predominante en López Adentro, el 56.9% lo hace en tierra comunitaria y el 21.5% lo hace en tierra rentada.

Tres de cada 4 hogares (73,6%) presentaron algún grado de Inseguridad Alimentaria (IA), siendo más frecuente la IA leve (39.5%), que la IA moderada (18.3%) y la IA severa (15.8%). (Ver Figura 1)

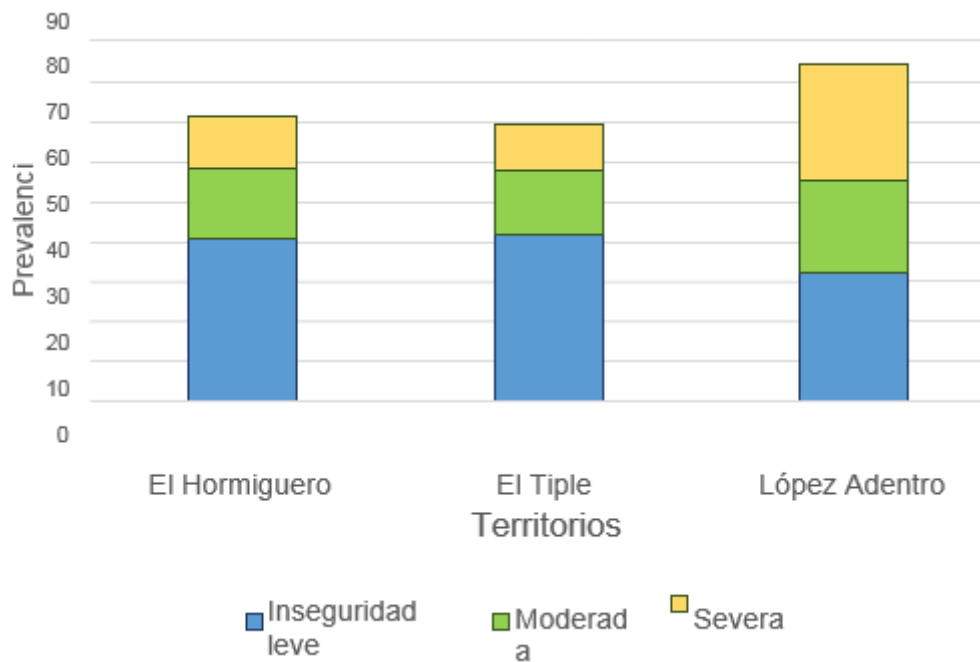


Figura 1. Prevalencia de Inseguridad Alimentaria en hogares de los territorios del estudio.

Los hogares con ingresos económicos superiores al salario mínimo (año 2016) tenían un 41% menor probabilidad (OR=0,59; IC95%: 0.34-1.00) de presentar IA que aquellos hogares con ingresos económicos inferiores al salario mínimo. Una estadísticamente significativa menor probabilidad de presentar IA se observó también en los hogares con afiliación al sistema de seguridad social contributivo (población trabajadora afiliada) (OR: 0,45) y en los que no tenían menores de edad (OR:0,47). Adicionalmente, los hogares con propiedad de tierra colectiva tenían 3.91 veces la probabilidad de presentar IA severa comparado con aquellos hogares que manifestaron tener propiedad de tierra individual (IC95%: 1.06-1.44).

Más de la mitad de la población tenía condiciones de sobrepeso u obesidad, con una mayor afectación en las mujeres (64,9%) que en los hombres (54,9%). En particular, las



mujeres negras presentaron índices de obesidad (33,5% en Hormiguero y 43,1% en El Tiple) muy por arriba del promedio nacional (14,4%). Entre las mujeres, se encontró que era más probable tener sobrepeso si la IA del hogar era leve (OR:2,05), pero una condición de IA severa se asociaba a bajo peso (OR: 2,07). Un mayor nivel educativo de la mujer, en particular un nivel técnico o universitario, se asoció también a una menor probabilidad de presentar bajo peso (OR: 0,33).

La proporción de hogares indígenas que consumen alimentos procesados (embutidos, harinas, galletas, pastelería y salsas) es un 30% menor comparado con los territorios negros. Adicionalmente, en los hogares indígenas la fuente más frecuentemente descrita de obtención de alimentos como el pollo, el huevo, el plátano, algunas frutas y verduras fue el autoabastecimiento, mientras que, en los territorios negros, fue a través de la compra. Se observaron cambios en los patrones de consumo de alimentos en los tres territorios estudiados, con un mayor consumo de productos industrializados y una pérdida de alimentos tradicionales, en especial en la población más joven.

En las entrevistas a profundidad se pudieron identificar narrativas relacionadas con la afectación a la producción de alimentos como la siguiente:

“... Una amiga me dijo: pasó la avioneta fumigando y me dejó todo el pasto sequito, se secan los árboles, se caen los frutos, las cosechas se pierden y es tan cierto que ellos están afectando con esas fumigaciones que le pagan los daños y perjuicio a la gente y si se los pagan es porque están reconociendo que están utilizando un químico que nos está causando daño” Mujer, lideresa social y madre – El Tiple

“pues a la gente se le dio por vender, todo esto era caserío y si se moría la mamá o el papá a la gente se le daba por vender e irse, les vendieron a los ricos y ellos sembraron fue caña... y con la pérdida de propiedad, se fue perdiendo la capacidad de producir, y de conservar nuestras costumbres y tradiciones” Mujer, lideresa social y madre – El Hormiguero

«... Como le dijera yo a usted, ellos son los que tienen el poder, la plata y nosotros como no tenemos plata pues nosotros somos los trabajadores de ellos y hasta hoy que nos tienen aquí así. Aquí ya nos manejan las empresas, nos dicen siembren caña y nosotros le damos tanto, porque pues ellos quieren conseguir la plata a costilla de nosotros...» Mujer, madre – López Adentro

En particular, la venta o el alquiler de la tierra ha resultado de la afectación de los cultivos por el uso de agroquímicos del monocultivo de la caña, por la falta de apoyo institucional y por la oferta de una mayor y más rápida rentabilidad económica de la industria de la caña con pérdida de motivación de las nuevas generaciones por el trabajo del campo.



En consecuencia, las personas entrevistadas refieren la pérdida del control sobre el uso de la tierra con una pérdida de las costumbres y tradiciones de producción y consumo alimentarios, migración, crisis alimentaria y cambio en estilos de vida.

La economía familiar se ha afectada de manera diferencial en los territorios indígenas, donde persiste el trabajo campesino, en comparación con las comunidades negras donde ha ocurrido mayor proletarización.

Adicionalmente, son predominantes las narrativas de la falta de asistencia técnica y del temor ante las instituciones del estado:

“...entonces me decía un muchacho, esto ya no paga porque no hay con quien contar, es decir le cae plaga al cultivo y no hay quien nos asesore, antes no se usaba química pero ahora por la necesidad tampoco se puede hacer con ají como lo hacía la gente de antes y entonces aquí ya no se ve tomate, el ají, la huerta, el plátano de la mejor calidad, ya no...” Mujer, madre – El Tiple

“Cuando salimos a las manifestaciones o algún miembro de la organización del cabildo, por ahí a pedir al gobierno, ya los están es amenazando. Entonces ahorita como que nos quieren cerrar la boca. Ya no podemos hacer más. Salimos y ya uno está, como dice mi marido: estamos marcando calavera pues” Mujer, madre – López Adentro

Conclusiones

El monocultivo de la caña, como modelo industrial de agricultura y sistema económico, ha contribuido de manera profunda a las afectaciones a la seguridad y soberanía alimentaria de los territorios rurales afrodescendientes e indígenas de la cuenca alta del río Cauca en Colombia.

La pérdida de la tierra y de las prácticas asociadas a la producción y auto-consumo de alimentos causan inseguridad alimentaria y en consecuencia malas prácticas alimentarias, con pérdida de las prácticas tradicionales de los sistemas alimentarios, lo que en consecuencia se refleja en mal estado nutricional. Estas afectaciones, predominantemente con obesidad y sobrepeso, afectan de manera más marcada a las mujeres indígenas y en particular a las afrodescendientes.

No es suficiente la tenencia de la tierra para tener soberanía en los procesos de producción y consumo alimentarios. En estos territorios existen fallas estructurales en la tenencia y control que no permiten a las comunidades el aprovechamiento de sus tierras para aumentar la productividad.

El sobrepeso y la obesidad son problemas mayores en los territorios rurales de este estudio y reflejan injusticias sociales y en salud que afectan a estos grupos étnicos-



raciales. Los impactos a mediano y largo plazo con una mayor ocurrencia esperada de enfermedades crónicas son reflejo de los procesos de “encarnación” (en términos del modelo ecosocial de Krieger) de las injusticias que, en las dimensiones de posición socioeconómica, género y étnia-raza afectan a lo largo de los cursos de vida a estas poblaciones vulnerables.

Referencias bibliográficas

Altieri M; Nicholls C. Agroecología: Potenciando la agricultura campesina para revertir el hambre y la inseguridad alimentaria en el mundo. *Rev Econ Crit.* 2010;62–74

Friedemann NS d. Negros: monopolio de la tierra, agricultores y desarrollo de plantaciones de caña de azúcar en el valle del río Cauca. *Enfoques Antropol Inst Colomb Cult.* 1976;143–60.

Vanegas JA. Etnografías e historias de despojo: una introducción. *Revista Colombiana de Antropología.* 2017; 53:7–22.

Ojeda D. Los paisajes del despojo: *Revista Colombiana de Antropología.* 2016; 52:19–43.

Velez I, Rativa S, Varela D. Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca. *Cuad Geog: Rev Colomb Geog.* 2012; 21:59–73.

Walsh J; Sanchez G. La aspersión de cultivos de uso ilícito en Colombia. Una estrategia fallida. Bogotá, Colombia; 2008. Capítulo 2. 36.

Roa, Maria; Brown S. Assessing equity and sustainability of water allocation in Colombia. *The Int J of Just and Sustainab.* 2017; (22): 1080-1104

Giraldo O. Seguridad alimentaria y producción pecuaria campesina: El caso de la localidad rural de Sumapaz. *Rev Luna Azul.* 2008

Diaz Scarpetta J. Inseguridad alimentaria en población indígena y afrodescendiente en Colombia. Universidad de Barcelona; 2013

Velez I et al. Agroindustria y extractivismo en el Alto Cauca. Impactos sobre los sistemas de subsistencia Afro- campesinos y resistencias (1950-2011). 2013

FAO D. Comida, territorio y memoria. Situación alimentaria de los pueblos indígenas colombianos. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes; 2015. 235 p.

Forero Alvarez J. Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: Aportes para la discusión sobre seguridad alimentaria. 2003;

Hurtado Teodora; Urrea Fernando. Políticas y movimiento social negro agrario en el Norte del Cauca. In: Barbary Olivier; Urrea Fernando, editor. *Gente Negra en Colombia Dinámicas Sociopolíticas en Cali y el Pacífico.* 1st ed. Cali; 2004. p. 359–90



Sosa M. El acaparamiento de tierras y territorios: determinante para la agricultura familiar en America Latina. In: *Agriculturas Campesinas en Latinoamerica Propuestas y desafios*. Quito-Ecuador; 2014. p. 87–106

Taussig Michael; Rubbo Anna. *Esclavitud y libertad en el valle del río Cauca*. Bogota, Colombia: Universidad de los Andes; 2011. 235 p.



Consumo y desecho de alimentos. Metabolismo urbano en Quito - Un abordaje cualitativo sobre su impacto en el ambiente

Adriana Elizabeth Mejía Artieda

Resumen

El objetivo de la presente investigación es analizar cuáles son los hábitos de consumo que existen en la ciudad y de qué forma estos afectan o influyen en la generación de residuos sólidos, analizados desde la perspectiva de los alimentos. Se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera los hábitos contemporáneos de consumo en la ciudad han influenciado una mayor generación de residuos sólidos, una producción de residuos complejos en términos de tipo de desecho, la degradación ambiental y en aspectos socioculturales materializados en desechos?

Se sostienen las siguientes hipótesis: El hábito y tipo de consumo urbano genera residuos sólidos cada vez más nocivos para el medio ambiente; a mayor consumo de productos procesados y empacados en la ciudad, mayor degradación ambiental y mayor generación de residuos sólidos asumidos como externalidades ambientales.

El presente capítulo abordará las teorías del metabolismo social y se enfocará en sus dos últimos estados: el consumo y la excreción, utilizando las teorías de Toledo (2007), Leonard (2010) y Delgado (2012). Posteriormente, para referirnos al comportamiento social y al “habitus”, se abordará a Bourdieu (2007). Para conceptualizar el consumo y sus diferentes manifestaciones, desde una entrada sociológica, se analizarán diferentes planteamientos de Baudrillard (2007) y Featherstone (1991) y Simmel (1988, 1999), de igual forma, para analizar el vínculo entre ambas variables se recurrirá a los análisis de Barreda (2017), Duhau y Giglia (2008, 2016), Soliz (2016, 2017), Schuld (2013) y Veraza (2008), a través de estos autores se buscará comprender las lógicas urbanas del consumo, sus formas de manifestarse y su efecto sobre el medio ambiente convertido en residuos sólidos.

A modo de conclusión vemos que los hábitos de consumo en torno a alimentos responden a factores de urbanización y globalización que estandarizan el consumo en estructuras estériles y artificiales, destinadas a satisfacer necesidades y a crear otras a través de vínculos emocionales; el consumo se convierte en una práctica de pertenencia social. La adquisición de productos procesados y empacados es cada vez más frecuente y muchas familias acceden a ellos en supermercados. De esta forma la generación de residuos sólidos antecede a los hábitos de consumo, puesto que los productos ya se



diseñan y planifican junto con un residuo por lo que es necesario hablar de responsabilidades extendidas para los verdaderos generadores técnicos de residuos.

Introducción

En la actualidad cada vez más personas viven en ciudades y se estima que un 55% de los habitantes del mundo ya viven en zonas urbanas (ONU 2018). Las ciudades modernas forman parte de una “Nueva Geografía Económica” y dependen del comercio, de sistemas de comunicación rápidos y eficientes y de finanzas para su desarrollo. Existen otras ciudades, sin embargo, que buscan desarrollarse —sin conseguirlo— de acuerdo a modelos establecidos por aquellas metrópolis que logran retener capital e inversiones (Roberts 2015).

Las ciudades más grandes exportan modelos de planificación, gestión municipal en saneamiento y residuos sólidos, entre otros, muchas veces caducos, pero los procesos de urbanización poco planificados traen graves consecuencias socioambientales que ponen en riesgo la seguridad de las personas y del medio ambiente. La precarización de la calidad de vida se encuentra íntimamente ligada a los procesos de degradación ambiental, debido a la contaminación de agua, aire, suelo, escases de espacios verdes, lo que atenta además contra la seguridad y soberanía alimentaria de las ciudades.

En este sentido el vertiginoso proceso de urbanización en el mundo ejerce una evidente presión sobre la gestión de los recursos naturales del planeta ya que el funcionamiento de las zonas urbanas depende del abastecimiento diario de energía, materiales extraídos de fuentes no renovables; alimentos y agua. Además, las ciudades al acumular una mayor cantidad de circulación y producción económica, resultan atractivas y terminan albergando a cada vez más habitantes. De esta manera, con la concentración de personas, negocios e industrias, las ciudades se convierten en grandes centros de consumo de varios tipos de bienes, servicios y alimentos y por esta razón, resultan al mismo tiempo, ser lugares importantes de generación y acumulación de residuos sólidos y líquidos (ADB 2014).

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) la urbanización acelerada ha generado cambios en los hábitos de consumo afectando así la situación nutricional de las personas, ya que en las ciudades la demanda de alimentos procesados —y por ende empacados— ha aumentado afectando así las costumbres alimentarias (FAO 2010).

América Latina muestra los índices más altos de urbanización entre los países del sur global (CEPAL 2012), lo que a su vez tiene un fuerte impacto en los hábitos de consumo



alimenticio debido a la pérdida de suelo agrícola destinado para consumo local y en la explosión del consumo de productos sobre elaborados, altos en azúcares y grasas.

El efecto negativo no solo se evidencia en la nutrición de los y las ciudadanas, sino también en la degradación ambiental por generación de residuos sólidos. Los mismos resultan cada vez más sofisticados y nocivos, por ende, difíciles de descomponer. Este aspecto representa un gran problema para las ciudades de toda la región, donde la basura se ha vuelto un enorme reto ya que su disposición final en muchas ciudades aún no alcanza estándares técnicos mínimos (Buenrostro-Delgado 2016).

Este modelo de expansión y desarrollo urbano empieza a ser insostenible en medida de su errónea concepción lineal donde se asumen los recursos como infinitos y donde los desechos generados se mantienen alejados de los centros urbanos y parecen no existir. El consumo y el desecho como cuarto y quinto proceso del metabolismo social y urbano son el reflejo de los sistemas productivos, de las relaciones establecidas al interior de la sociedad, así como con la naturaleza, de las relaciones de poder entre otros (Solíz 2014).

A partir de lo señalado se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera los hábitos contemporáneos de consumo en la ciudad han influenciado: ¿una mayor generación de residuos sólidos, una producción de residuos complejos en términos de tipo de desecho, la degradación ambiental y en aspectos socioculturales materializados en desechos?

Se sostienen las siguientes hipótesis: El hábito y tipo de consumo urbano genera residuos sólidos cada vez más nocivos para el medio ambiente; a mayor consumo de productos procesados y empacados en la ciudad, mayor degradación ambiental y mayor generación de residuos sólidos asumidos como externalidades ambientales.

Para esto, la investigación se ha desarrollado a través de diferentes estrategias analíticas que consistieron de revisión simultánea y exhaustiva de literatura teórica, metodológica, así como de líneas investigativas similares. Posteriormente se recopiló y levantó información relevante sobre la ciudad de Quito. Finalmente, se tomó como unidad de análisis a la familia para recopilar información desde un nivel más micro respecto a las dinámicas y hábitos de consumo.

Se planteó un debate teórico desde el abordaje del metabolismo urbano que abarca diversas disciplinas como la economía, la ecología y la sociología. Se utilizó el concepto del “habitus” para comprender las prácticas y dinámicas socioculturales en torno al



consumo, igualmente desde una perspectiva sociológica. De esta forma el consumo se presenta como una práctica social que depende a su vez de la producción. Así esta investigación se desarrolla de forma cualitativa realizando entrevistas semiestructuradas e incorporando parte de la metodología de la OMS para la caracterización de residuos sólidos domiciliarios.

La presente investigación delimita la zona de estudio en la ciudad de Quito y valles cercanos como Cumbayá, Tumbaco, Valle de los Chillos y Sangolquí donde se llevaron a cabo entrevistas a personas que residían en estos lugares pero que trabajaban en los sectores urbanos de la capital. La ciudad de Quito sufre su mayor crecimiento urbano a partir de la década de 1970 a consecuencia de la migración interna y desde principios de la década de 1990 se inicia un proceso de expansión del área urbana sobre territorios rurales y periurbanos que continua hasta el día de hoy poniendo en peligro la seguridad alimentaria de sus habitantes ya que se han urbanizado zonas agrícolas (Estrategia Agroalimentaria de Quito 2019).

Quito cuenta actualmente con una Estrategia Agroalimentaria (2019) en la cual se realiza un primer análisis metabólico sobre alimentos que incluye: producción, transformación, comercialización, consumo y residuos (2019).

De esta forma el primer capítulo de la investigación, al ser un abordaje analítico teórico, busca presentar los principales conceptos que conforman las variables que se investigarán. En primer lugar, hemos tomado debates de autores que abordan teorías del metabolismo social y urbano haciendo especial énfasis en sus dos últimos estados, consumo y excreción —Toledo (2007), Leonard (2010), Delgado (2012)—.

Este acercamiento marcó el carácter de la investigación para posteriormente plasmar la desagregación correspondiente a la variable “hábitos de consumo”. Esto se realizará desde una perspectiva sociocultural donde se desarrollará el concepto de “habitus” como comportamiento social desde la perspectiva de Bourdieu (2007). De igual manera se analizará la segunda variable, “generación de residuos sólidos”, desde la mirada de la degradación ambiental, donde se retomarán conceptos de diferentes materias como la economía, la ecología y otras ciencias sociales —Bellamy (2002), Martínez Alier (2011)-.

Para el estudio del concepto de consumo y sus diferentes manifestaciones se analizará las contribuciones teóricas realizadas por Bauman (2007, 2017) Baudrillard (2007), Featherstone (1991) y Simmel (1988, 1999). De igual manera para analizar el vínculo entre ambas variables se recurrirá posteriormente a los análisis de Barreda (2017),



Duhau y Giglia (2008, 2016), Soliz (2016, 2017), Schuld (2013) y Veraza (2008). Estos autores permitirán un acercamiento en la comprensión de la relación entre las lógicas del consumo como resultado de procesos de configuración urbana y los efectos ambientales materializados en la generación de residuos sólidos.

En el segundo capítulo se presentará la construcción metodológica de la investigación que fue de carácter cualitativo. Aquí se detallará el proceso de investigación llevado a cabo a partir del análisis de metodologías ya existentes implementados en otras investigaciones. De esta forma se construyeron entrevistas semiestructuradas que fueron empleadas en el trabajo de campo en una primera fase exploratoria y más adelante este constó de dos etapas con cada familia entrevistada, una fase de entrevistas respecto a los hábitos de consumo y una segunda fase de levantamiento de datos sobre residuos vinculados a alimentos generados por cada familia. Esta última se planificó a partir de metodologías de la OMS y de la Norma Mexicana (NMX-AA-61-1985) que son usadas en municipios a gran escala. Este análisis permitió considerar parámetros importantes respecto a la generación de residuos, así como a conceptos y características de los mismos. A pesar de no haber sido aplicadas en su totalidad —por su rigurosidad técnica y estadística aplicada a ciudades enteras a fin de realizar una caracterización de residuos minuciosa—, estas metodologías oficiales permitieron establecer directrices durante el proceso de generación y levantamiento de datos.

En el tercer capítulo se presentará el análisis de caso para la ciudad de Quito, donde de manera general se comprenderá cuál es el funcionamiento del metabolismo urbano para las dos etapas seleccionadas. Esto posteriormente permitirá una proximidad al análisis de las variables desde una escala más micro.

Finalmente, en el cuarto capítulo se conocerán los resultados del trabajo de campo con las 51 familias entrevistadas donde se presentan y analizan las percepciones, intereses y deseos de los y las entrevistadas, vinculados a sus hábitos de consumo. De igual manera se presentan los condicionantes existentes que influyen en la capacidad de toma de decisión al momento de consumir. Por último, se analiza el vínculo entre las dos variables a partir de los datos recolectados en la segunda fase del trabajo de campo.

Para cerrar se presentan las conclusiones de la investigación donde también se indican posibles recomendaciones y sugerencias para próximas investigaciones a partir de los hallazgos sistematizados.



Capítulo 1

Metabolismo Urbano- Hábitos de consumo como factor explicativo de la generación de residuos Sólidos un abordaje teórico

Metabolismo social y urbano

Desde la economía ambiental se estudian las externalidades y posibles conflictos intergeneracionales por asignación de recursos. En esta materia se asegura que Pigou (1920) y Coase (1960) desarrollaron “las bases conceptuales” que más adelante nos permitiría hablar de Economía Ambiental (Aguilera y Alcántara 2011).

Posteriormente, la economía ecológica surge como la disciplina científica que busca integrar elementos interdisciplinarios de la ecología, la termodinámica, las ciencias sociales, la economía y otras ciencias. La economía clásica no muestra interés en todas estas materias, por ejemplo: la economía tradicional no toma en cuenta procesos de la termodinámica “(o energía de la física) que registra las pérdidas e irreversibilidades inherentes a los procesos físicos, y la ecología (o economía de la naturaleza) que registra la productividad energética y material de los sistemas naturales” (Naredo 1992 en Castiblanco 2007,3). De esta manera la economía ecológica surge como una crítica a la economía tradicional para que, desde un enfoque interdisciplinario, sea posible explicar el impacto de las actividades humanas sobre el mundo y sus ecosistemas. Esta disciplina se enfoca en el estudio de “las relaciones e interacciones entre los sistemas ecológicos y los sistemas económicos, con un enfoque integrador y con bases científicas” (2007, 1-5).

En esta misma línea, el concepto de “metabolismo” empieza a ser incluido en los estudios de flujos energéticos y económicos y, adicionalmente, la degradación de ecosistemas por contaminación también empieza a considerarse dentro de los aspectos de la economía ecológica (2007). Pero, para comprender el vínculo de este concepto con la degradación ambiental, es necesario retomar la noción de “fractura metabólica”, término acuñado inicialmente por Marx (1862). El autor, después de estudiar a Liebig y Schönbein, desarrolla un análisis desde la perspectiva de la química agrícola. De esta manera Marx menciona que se trata de la “sistemática [...] explotación capitalista (en sentido de robo que no conserva los medios de reproducción) del suelo” (Bellamy 2000, 240).

En este sentido, Liebig menciona que los métodos de agricultura intensiva eran un sistema de robo, en parte debido al transporte distante desde las granjas hacia las



ciudades, provocando que no regresen a la tierra materiales necesarios como fósforo, nitrógeno o potasio, extraídos del suelo rural al momento de la producción. Esto contribuía a la contaminación urbana en forma de desechos orgánicos al mezclarse con desechos humanos y animales. Por esta razón, Marx menciona que el capitalismo causó una “brecha irreparable” en la interacción metabólica entre los seres humanos y la tierra (Bellamy 2002).

De esta manera, el planteamiento de Marx pone en evidencia el relacionamiento de carácter antropocéntrico entre las sociedades y la naturaleza donde los recursos naturales se piensan ilimitados y donde la degradación ambiental no es considerada (Bellamy 2002; Soliz 2018).

Así, el concepto de metabolismo social resurge o se reinventa con la aparición del libro “Handbook of Environmental Sociology” de la autora Marina Fisher-Kowalski en 1997 (Redclift y Woodgate 1997), posteriormente este es asumido para realizar un “análisis de flujos de materiales” que generalmente era utilizado para explicar flujos de intercambio de energía (Toledo 2013). En consecuencia, Toledo (2013) plantea que el metabolismo social inicia en el momento en el que los seres humanos se apropian de materiales y energías de la naturaleza y culmina cuando los desechos, emanaciones o residuos, producidos por la acción inicial, son depositados en algún lugar o liberados a la atmósfera.

Así mismo, dentro de la economía de los materiales se muestra de qué forma “las cosas” se mueven a través de un sistema que va desde la extracción, producción, distribución, consumo hasta la disposición final. La autora Annie Leonard (2010) realiza una crítica al sistema anteriormente señalado, puesto que este presenta un sistema lineal o infinito, de forma que resulta incompatible con la realidad, ya que habitamos un planeta finito (Leonard 2010).

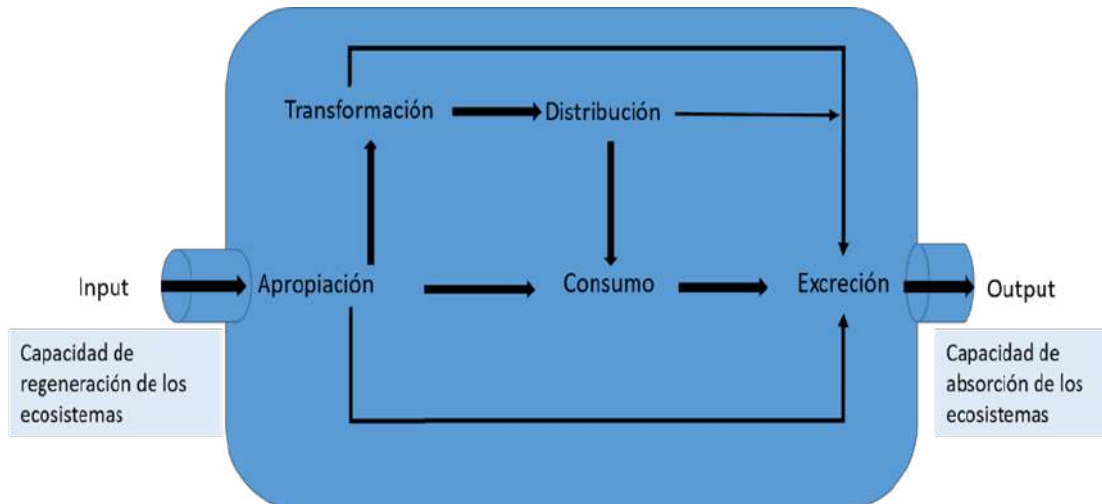


Figura 1.1. El proceso general del metabolismo (de materia y energía) entre sociedad y naturaleza. Fuente: González de Molina y Toledo 2011 en Toledo 2013.

Como vemos en la Figura 1.1 el metabolismo social consta de 5 etapas, de acuerdo a Toledo y Molina (2011): 1. Apropriación, 2. Transformación, 3. Distribución, 4. Consumo y 5. Excreción.

Podemos apreciar que el metabolismo abarca diferentes procesos que dejan en evidencia la relación entre sociedad y naturaleza, “así, la forma en que los seres humanos se organizan en sociedad, determina la forma en que ellos afectan, transforman y se apropian de la naturaleza, [...]” (González y Toledo 2005, 4). Adicionalmente se identifican tres áreas importantes para el estudio del metabolismo social como son: el rural, el urbano y el industrial, estos diferentes campos muestran mayor o menor actividad en cada una de los diferentes procesos de la cadena metabólica (Toledo 2013).

Toledo profundiza este abordaje e indica que existen dos dimensiones: material o tangible y otra inmaterial o intangible. Refiriéndonos a la primera, conocemos que el metabolismo social inicia con la apropiación humana –organizada en sociedades– de materiales o energías provenientes de la naturaleza y finaliza con la obtención de residuos, desechos o emanaciones que se depositan igualmente en la naturaleza. Pues bien, los seres humanos, más allá de limitarse a seguir ciclos netamente biológicos o a crear estructuras y utensilios que faciliten su vida, también sueñan, anhelan, imaginan, aprenden, “establecen relaciones entre ellos, producen reglas, normas y leyes, diseñan tecnologías, hacen transacciones y construyen instituciones con diferentes fines y en distintas escalas. Y es esta parte intangible de la sociedad la que opera como un armazón para los procesos materiales del metabolismo” (Toledo 2013, 51). Por lo tanto,



si bien el metabolismo ha sido explicado desde la economía, el autor señala la importancia de buscar abordajes sociológicos que expliquen el carácter inmaterial del metabolismo.

Retomando las diferentes fases del metabolismo expuestas anteriormente, en la Figura 1.2, se puede observar que el metabolismo urbano presenta mayores niveles de consumo y de excreción. Entonces se puede asumir que “la naturaleza juega el doble papel de suministradora de recursos y receptora de residuos” (Martínez Alier et al, 2001, 13) y de acuerdo a lo planteado vemos que las ciudades son importantes generadoras de externalidades ambientales negativas, principalmente en las dos últimas fases del metabolismo social: consumo y excreción.

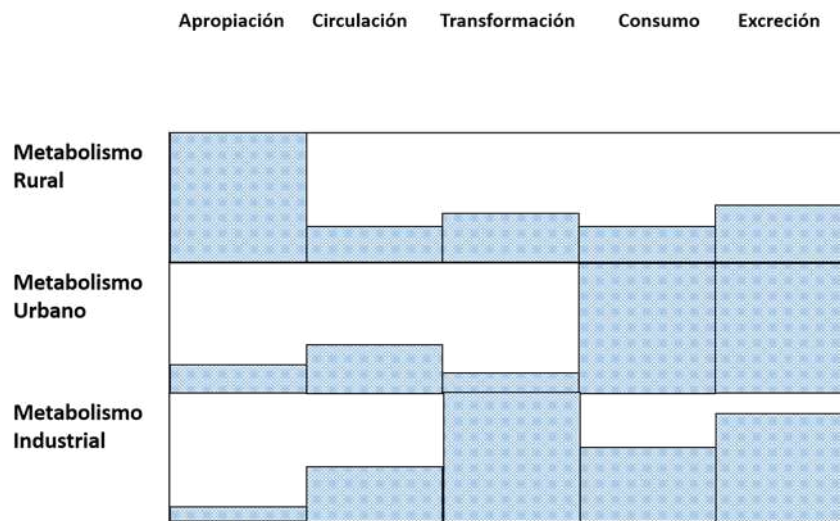


Figura 1.2. Matriz de relaciones entre los tres principales campos del proceso general del metabolismo social y los cinco procesos metabólicos. Fuente: González de Molina y Toledo, 2011. En Toledo 2013, 54)

En la etapa de consumo, el proceso metabólico envuelve a toda la sociedad. Es indispensable comprender y diferenciar entre las necesidades intrínsecas del ser humano y las necesidades generadas, donde el consumo es comprendido como un “poderoso factor de demanda que incentiva y en alguna medida subordina a los demás procesos metabólicos” (Toledo 2013, 50). Martínez Alier (2011) amplía la perspectiva del consumo explicando la existencia de distintos tipos de necesidades humanas que se ubican en orden jerárquico: en primer lugar, se encuentran las necesidades materiales básicas (alimentación, necesidad de abrigo/protección, ropa y vivienda).



Posteriormente se ubican las no materiales: conocimiento, ocio, etc. (Martínez Alier et al 2001,17).

De esta manera las necesidades de las sociedades establecen demandas de consumo y posterior descarte (2001, 19-20). A su vez, Leonard (2010), en “La historia de las cosas”, explica que el origen de la palabra “consumir” proviene de “destruir por fuego o enfermedad, dilapidar, agotar”. El término consunción (consumption) era usado como referencia de tuberculosis. “Esto significa que una sociedad de consumo es una sociedad de destructores y dilapidadores” (Leonard 2010,39).

Posteriormente, en el proceso de “Excesencia” evidenciamos como las actividades humanas generan —en términos económicos— externalidades ambientales. Las ciudades se abastecen por fuera del sistema urbano para asegurar su funcionamiento y de igual manera generan residuos contaminantes que se depositan en lugares apartados de los límites urbanos, es decir, el impacto urbano es alto. Por esta razón la literatura señala que el crecimiento descontrolado de las ciudades y la densidad poblacional está relacionado con la creciente generación de residuos (Delgado 2016, Solíz 2014).

Metabolismo urbano, las ciudades como principales consumidoras y excretoras

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, la vida urbana, vinculada a lo cosmopolita y a la modernidad, empieza a manifestarse y consumirse en las metrópolis. Sus habitantes adquieren prácticas cotidianas dentro del espacio urbano que empiezan a diferenciarse de “las formas urbanas del pasado”, todo esto como resultado del “desarrollo industrial capitalista, la acelerada urbanización de la población y el desarrollo de nuevas tecnologías de transporte [...]” (Duhau y Giglia 2016, 12), entre otras. Por esta razón, las metrópolis empiezan a ser consideradas como modelos de desarrollo a seguir y como la “expresión por excelencia del progreso” (2016, 13).

El metabolismo urbano, permite entender a la ciudad como un súper organismo vivo o un sistema abierto donde existe un intercambio de flujos, energía y materiales, este organismo se aprovisiona fuera del sistema (urbano) y desecha energía disipada y materia degradada, en ocasiones, también fuera del sistema urbano (Delgado 2012). El metabolismo urbano también es definido como: “la suma total de los procesos técnicos y socioeconómicos que ocurren en las ciudades, lo que resulta en el crecimiento, la producción de energía y la eliminación de desechos” (Kennedy et al., 2007, 44).

Este proceso de degradación de materia y energía se complejiza a causa, entre otras razones, de la extensión de la mancha urbana mal planificada, debido a la obtención de



materiales para el abastecimiento de las ciudades, así como la excreción de desechos y residuos (Delgado 2012, Toledo 2013). Adicionalmente se menciona que el sistema urbano se encuentra contenido en un sistema mayor, que, por el contrario, se trata de un sistema “cerrado a flujos de materiales y abierto a flujos de energía —la luz solar—” (Delgado 2012, 4).

Los flujos que ingresan a las ciudades en forma de “agua, alimentos y combustibles, son expulsados desde las ciudades en forma de aguas residuales, residuos sólidos y contaminantes atmosféricos” (2012,4-5). Por lo que estas deben utilizar más energía para alejar las externalidades de sus fronteras habitables, además, los procesos de reciclaje también demandan un ingreso energético que, de igual manera, liberará gases a la atmósfera, lo que nos permite constatar el metabolismo extremadamente intenso de las ciudades (Zaman y Lehmann 2011).

En la actualidad es posible analizar los flujos energéticos de las ciudades (Zucchetto1975; Barles 2007; Huang1998), o el metabolismo urbano del agua y sus diferentes ciclos (Hermanowicz y Asano 1999; Gandy 2004; Thériault et al., 2009). Resulta de gran importancia, no solo para el metabolismo urbano sino justamente para mantener la perspectiva del vínculo urbano rural, analizar el ciclo de nutrientes del suelo (Forkes 2007; Færge et al., 2001; Baker et al., 2001; Nilson, 1995). Además de abordar la perspectiva de residuos sólidos en el marco del metabolismo urbano, se busca también presentar alternativas y soluciones (Leach, Bauen y Lucas 1997; Colon y Fawcett 2006; Snyman y Vorster 2010; Young y Fan 2010; Phillips et al., 2011; Lehmann 2011; Zaman y Lehmann, 2011, en Delgado 2012).

Por otro lado, las ciudades requieren del desarrollo de mecanismos, infraestructuras, procesos y servicios específicos para su adecuado funcionamiento. Varios servicios urbanos han tratado de evolucionar en pos de precautelar la salud y el bienestar de sus habitantes, sin embargo, existen, como vimos, muchos procesos perjudiciales durante las diferentes fases metabólicas que terminan afectando a terceros más allá de las fronteras urbanas. Solíz (2014) se refiere al “Neohigienismo” para explicar la forma actual de producir desechos. En primera instancia el higienismo surge durante la primera mitad del siglo XIX como una medida de prevención de enfermedades, manteniendo y proveyendo a los centros urbanos de condiciones salubres, es decir con “acceso a agua potable, servicio de eliminación de excretas, recolección de basura, alumbrado eléctrico, etc.” (Solíz 2014 58). Como se planteó anteriormente existen estructuras sociales y



administrativas que forman parte del aspecto intangible del metabolismo, por lo que la gestión urbana es correspondiente.

Sin embargo, desde la perspectiva de Solíz “[...] el neohigienismo se convierte en una suerte de disfraz, que mantiene las diadas de sobreacumulación-infraconsumo, promoviendo un discurso de esterilidad y limpieza, que se construye a costa de intensificar las crisis de sanidad que afecta sobre todo a los más pobres” (2014, 59). La principal característica del neohigienismo es la planificación espacial de “procesos socio ambientales destructivos” en lugares lo más distante posible a los límites urbanos, mientras que por un lado se muestra una clara aversión a la contaminación biológica, por otro lado, existe permisividad y tolerancia frente a la “creciente contaminación química (Solíz 2014, 58).

De esta forma vemos que el metabolismo de las ciudades puede tener diferentes niveles de intensidad dependiendo de diversos factores. Sin duda esta noción de metabolismo urbano se encuentra estrechamente relacionada con el concepto de huella ecológica (Wackernagel and Rees 1996), que se especializa en la cuantificación del impacto de los seres humanos sobre el planeta, de acuerdo a la capacidad de regeneración y carga de los ecosistemas. Los autores Wackernagel y Rees (1996) introdujeron el indicador de la huella ecológica a inicios de los años 90 y se trata de una “herramienta de contabilidad que estima el consumo de recursos y los requerimientos de asimilación de desperdicios de una población humana específica” (Falconí, 2006, 174), puede evaluarse desde el nivel individual, familiar, regional, nacional, hasta el nivel mundial. Por lo tanto, este indicador biofísico describe el área requerida para proporcionar recursos a una entidad determinada y para absorber sus desechos. De acuerdo a los autores, la Huella Ecológica brinda información respecto a la sostenibilidad según la capacidad de carga del planeta.

Esto nos lleva a pensar en la siguiente discusión, la degradación ambiental, puesto que como se puede apreciar, la intensidad de las dinámicas urbanas se refleja finalmente en el impacto ambiental.

Degradación ambiental

La literatura define degradación como: una “reducción de grado o a un rango menor” o como: “cambios en la homeóstasis de un sistema” generando una “reducción en productividad” (Herzer, Gurevich, 1996,76). El concepto de degradación no abarca únicamente al entorno natural, sino que también puede describir situaciones específicas de los ambientes construidos, como las ciudades.



Entonces, al hablar de la degradación del medio ambiente urbano, vinculamos a los elementos que la naturaleza ha provisto con un sistema “construido socialmente (la ciudad y sus estructuras físicas, patrones sociales y culturales.). La degradación, en este caso, hace referencia a la totalidad ambiental: lo natural, lo físico y lo social” (Lavell 1996,18 en Herzer, Gurevich 1996).

Los efectos de la degradación ambiental se evalúan en el ámbito social, económico e incluso, como las autoras señalan, en el ámbito político. Todo esto debido a que: “la [...] variación [...] del clima, movimientos del suelo, la alteración química del aire y de las aguas” (1996:77) y el suelo, así como un hábitat poco saludable, alteran la calidad y estilo de vida de los habitantes y de su entorno natural.

La Ecología es la ciencia que se encarga de estudiar la degradación ambiental por la pérdida de características que permiten la reproducción de la vida o la amenazan. Al hablar por ejemplo de la degradación de los recursos, podemos comprender que el agua o la tierra han dejado de ser aptos para la reproducción de la vida plena, de una o varias especies (Paulson,1998; Bernache, 2006).

Pero la concepción de la degradación ambiental y lo que esto representaba ya había sido observado y percibido desde hace algunos siglos, de acuerdo a lo que Cuvi (2015) señala:

“[...] en los avisos de los ingenieros forestales franceses en el siglo XVIII frente al impacto de la explotación forestal en Santa Helena y Mauricio, en las respuestas de los ingenieros de montes españoles en el siglo XVIII ante el esquilme de los bosques, o en las reacciones sobre el Tazón de Polvo (Dust Bowl) en Estados Unidos hacia 1930” (2015,1).

De forma concreta podemos volver la mirada al año 1858 en Londres, cuando se declaró el año del “Great Stink” tras una epidemia de cólera, el río Támesis se encontraba gravemente contaminado, a tal punto que los ciudadanos no podían transitar por las calles de la ciudad y los habitantes más afectados o aquellos que pudieron, se mudaron a las afueras, huyendo de la “insalubridad” y de las terribles condiciones de vida (Abel 1996 en Encalada 2010). En Europa la contaminación de los ríos alcanzaba niveles alarmantes de forma que se comprendió que los cuerpos de agua no servían únicamente como sistemas de transporte de basura y desperdicios lejos de las ciudades, sino que conformaban ecosistemas únicos con funciones irremplazables y beneficiosos para la ciudad (Encalada 2010).

“[A]demás del H₂O y otros químicos disueltos, había en los ríos un millar de organismos que habitaban y habían evolucionado en este ecosistema. Estos organismos, que



podieron sobrevivir a la contaminación (i.e. hongos, bacterias y algunos invertebrados), estaban descomponiendo el material orgánico y desechos que los seres humanos echaron en su cauce. Es decir, recién a final del siglo XIX, se empezó a considerar a los ríos, y otros cuerpos de agua dulce, como ecosistemas únicos, con un ensamblaje de especies diverso, y donde se realizaban procesos ecosistémicos cruciales para el funcionamiento del planeta” (Encalada 2010, 41).

De esta forma, en el entorno urbano, cuando la degradación ocurre, se generan conflictos que devienen en una disminución, no solo de su productividad, sino también de su calidad de vida.

Las amenazas ambientales en los entornos urbanos son variadas, entre ellas encontramos: la contaminación atmosférica, la contaminación del agua potable o escasez del recurso hídrico, la creciente generación de residuos sólidos, “la aparición de focos de contaminación química del suelo”, la disminución de espacios verdes y humedales o la contaminación de redes fluviales al interior de las urbes (Bettini 1998,164; Lavell 1996).

La expansión territorial, el abrumante crecimiento demográfico y la generación de nuevos núcleos urbanos, donde la mayoría de la población mundial se ubica, se convierte en una amenaza en muchos de los casos. Existen diversos riesgos, ante los cuales la población se vuelve altamente vulnerable, como epidemias que generan emergencias sanitarias, las mismas que pueden ser desatadas por eventos climáticos extremos, hambre o sequías que pueden ser causadas por desabastecimiento (Terradas 2011).

Como se mencionó anteriormente, el abastecimiento de las ciudades forma parte del ciclo metabólico social. Alimentos, agua y energía, son elementos que provienen de las periferias, campos y fuentes lejanas. Como resultado del proceso obtenemos aguas residuales que regresan a su cauce sin ser tratadas, contaminando a su paso otras fuentes de agua, suelo etc, generando un impacto ambiental irreversible que sobrepasa las fronteras urbanas (IEA, 2009; Thériault et al., 2009; Díaz 2014). Dentro de este aspecto es importante señalar que la expansión de la mancha urbana sobre suelos agrícolas, amenaza la seguridad y soberanía alimentaria de los centros urbanos. Su abastecimiento requiere cada vez de una mayor inversión energética por las distancias que se deben recorrer y las cadenas de frío que se deben seguir, situación que a largo plazo atenta contra la vida humana (FAO 2018).



La energía que la ciudad utiliza para su funcionamiento cotidiano se libera a la atmósfera en forma de gases contaminantes o calor. La contaminación del aire es quizás lo más preocupante, pues tiene efectos nocivos y directos en los seres humanos por el contacto constante y en ocasiones poco perceptible. La contaminación por partículas de plomo ha disminuido debido a normas internacionales de salud que han ejercido presión para su control (Borrego et al 2015; Terradas 2011).

La escasez de espacios verdes al interior de las ciudades afecta la regulación del microclima urbano, generando islas de calor. Se presentan fuertes cambios de temperatura en una misma ciudad. La temperatura de los centros urbanos aumenta en relación a las periferias debido a que el calor se acumula como resultado de: los materiales de los cuales se construyen las ciudades, la emisión de gases causada por vehículos que requieren combustible, el uso de calefacciones o aire acondicionado, entre otras actividades humanas. El calor acumulado no logra salir debido a la contaminación de los centros. A menor número de espacios verdes aislantes de calor y menor cantidad de árboles que proporcionen sombra, mayor es la contaminación, resultando en ciudades degradadas (Sánchez-Guevara, 2017 en Rivas, 2017; Terradas, 2011). Como vemos, las ciudades alrededor del mundo han generado dinámicas diversas para asegurar su abastecimiento y funcionamiento, generando externalidades y costos ambientales en lugares cada vez más distantes (Cuvi 2015, 37).

Las ciudades concentran grandes cantidades de residuos, aire contaminado y aguas residuales, como resultado de la aglomeración de habitantes y el desarrollo de las diferentes actividades como comercio e industrias, por lo que la gestión debe concentrarse en —para el caso de residuos sólidos, por ejemplo— recogerlos y trasladarlos hasta el destino de deposición, “a fin de proteger la salud de la población y el medio ambiente” (Donoso 2017, 74-75).

Durante el ciclo de vida humana se generan desechos y esto ha ocurrido en todas las sociedades a lo largo de la historia (Melosi 2005). “Since human beings have inhabited the earth, they have generated, produced, manufactured, excreted, secreted, discarded, and otherwise disposed of all manner of waste. [...] Beginning with ancient civilizations, there has always been refuse” (Melosi 2005, 1). De esta forma, esta problemática planetaria será analizada de manera específica a continuación.



Residuos sólidos

La basura es considerada, desde la economía, como una externalidad ambiental, es decir que se trata de un coste excluido de los precios del mercado. A pesar de tener un impacto externo estos son “efectos secundarios de la producción o del consumo” (Morcillo 2006,133). Sin embargo, desde otras miradas, la basura es el resultado de la relación entre estructuras sociales y sistemas de producción con los ecosistemas, es la evidencia de “[...] la (in)sustentabilidad de su modelo económico, la (in)justicia social y ambiental en los procesos de extracción, transformación y distribución” (Solíz 2014, 79). Esta es además el resultado final del consumo que deja entrever la especialización y elaborada “diversificación” de todo tipo de productos y “valores” así como la adaptación de los seres humanos a las reglas del mercado que “nos educa y acostumbra a consumir, usar y tirar sin límite alguno [...] en nuestros basureros los problemas y desechos que generamos” (Barreda 2017, 98).

La basura pertenece al quinto proceso metabólico, la excreción, se trata por consiguiente del producto final del metabolismo social, su generación está ligada a procesos suscitados en la cadena metabólica, es decir, durante la Apropiación, Transformación, Distribución y Consumo. Por esta razón al indagar respecto a la generación de los desechos y el tratamiento que se les da, podemos constatar de manera más específica el funcionamiento de las estructuras sociales y sus relaciones de poder (Solíz 2017). Por consiguiente, es posible cuestionar si “la [actual] crisis de la basura” responde a un modelo de producción vinculado a patrones específicos de consumo desarrollados durante el último siglo (2014).

“Ninguna otra forma de sociedad anterior o exterior a la moderna ha producido basuras en una cantidad, calidad y velocidad comparables a las de las nuestras. Ninguna otra ha llegado a alcanzar el punto que han alcanzado las nuestras, es decir, el punto en el que la basura ha llegado a convertirse en una amenaza para la propia sociedad” (Pardo 2010, 163).

De esta manera la basura se convierte en un “síntoma de riqueza, (...) despilfarro, excedente” (Pardo 2010, 164 en Mancheno 2014,35), la basura es “lo que no tiene lugar, lo que no está en su sitio y, por tanto, es la materialidad que se debe trasladar a otro sitio con la esperanza de que allí pueda desaparecer como basura, reactivarse, reciclarse, extinguirse: lo que busca otro lugar para poder progresar” (Pardo 2010, 165). En este sentido Barreda (2017) habla sobre el pensamiento mágico de la basura y señala que detrás de cada actividad desempeñada por el ser humano existe un rastro de “inmundicia” a la que no se le presta importancia puesto que estas “desaparecen



mágicamente” gracias a diferentes factores tecnológicos, de planificación y económicos” (2017, 96).

En la actualidad, existen diversos factores que promueven un tipo de consumo y aumentan de forma acelerada la producción de desechos, como hemos visto anteriormente. Uno de los problemas más graves para las ciudades tiene que ver con la generación de residuos sólidos, la gestión de los mismos se ha vuelto inmanejable alrededor del mundo y más aún en ciudades del continente africano, asiático y por supuesto en Sudamérica. Las estadísticas señalan que, en las ciudades de países en desarrollo, la basura que se depone de manera correcta oscila entre el 30% y el 70%, el resto se deposita de manera equivocada en cuerpos de agua, calles o en basurales a cielo abierto (Solíz 2014,20).

Lo antes expuesto no ha sido diferente en Sudamérica, puesto que quebradas y ríos han sido por décadas los sumideros de residuos sólidos y líquidos (Cuvi 2015,39). Una inadecuada disposición final de residuos sólidos urbanos genera diversos riesgos y afectaciones a la seguridad y salud de los seres humanos. Los riesgos constituyen: contaminación de agua debido a procesos de descomposición y de lixiviación y generación de gases emitidos a la atmósfera debido a la incineración de residuos sólidos. La materia orgánica mal administrada genera la aparición y propagación de enfermedades y epidemias. Por otro lado, la concentración de residuos sólidos recuperables, combinados con desechos no recuperables, dificulta la correcta disposición final de los mismos (Aguilar, Köfalusi 2006). Otro aspecto importante respecto al inadecuado y deficiente manejo de los residuos sólidos es la no utilización de residuos orgánicos para la generación de suelo fértil. El flujo de alimentos desde el suelo agrícola hacia las ciudades no retorna a él en forma de nutrientes o materia orgánica, generando un desbalance en la composición del suelo, empobreciéndolo y motivando el uso de compuestos químicos para sustituir aquellos componentes que el suelo va perdiendo (Færge et al. 2011).

Los autores Zaman y Lehmann (2011) señalan que la generación de desechos está directamente relacionada con el consumo de recursos. También mencionan que el “alto consumo” se asocia en la actualidad al éxito y el reconocimiento. Entonces el comportamiento humano tiene un impacto alto en la generación de desechos (2011,179).

De esta manera se señala que uno de los mayores retos es “la disminución de los patrones de consumo” y que así, una de las principales formas de mitigación sea



“emisiones evitadas y residuos no generados” (Delgado, 2012,19). Pensar en patrones y hábitos de consumo en la actualidad, como los causantes de la creciente generación de residuos sólidos y otros contaminantes, nos invita a analizarlos de forma más específica y centrar la atención en otros condicionantes.

Hábitos de consumo como factor explicativo de la degradación ambiental por residuos sólidos

En las últimas décadas, tratar de mantener el dinamismo económico, ha significado influenciar el modo de vida de los seres humanos a través del consumo. Las técnicas que se han desarrollado para lograr este objetivo se pueden explicar desde ciencias como la psicología, la sociología o la economía, entre otras. El consumo y posterior consumismo, además, responde a momentos políticos e históricos que marcaron el desarrollo de patrones y hábitos de consumo en la actualidad.

“La sociedad de productores se ha transformado en una sociedad de consumidores; para alcanzar el codiciado reconocimiento social cada sujeto debe reciclar su identidad y presentarse como bien de cambio [...]” (Bauman 2007, I). Esta afirmación puede ser corroborada a través de varios momentos históricos que influenciaron el comportamiento humano alrededor de sus hábitos de consumo y los transformó, convirtiéndose en políticas de Estado e identidades culturales occidentales.

Concretamente, el momento histórico que da inicio a la “sociedad del consumo” es el Fordista, que se constituye a finales del siglo XIX. La infraestructura instaurada en la línea de producción, distribución y comunicación, permitió reducir las horas de trabajo destinadas al ensamblaje y terminación de productos. De esta manera, mientras en el año 1910 el ensamblaje de un chasis de un vehículo Ford duraba doce horas y media, para el año 1914 el tiempo se redujo a una hora y media. La implementación de la cadena de montaje permitió reducir el valor de los automóviles hasta un 50%, aumentando las ventas de los mismos (Lipovetzky 2007 en Dettano 2015).

Este modo de producción en serie, que aumenta el volumen de productos manufacturados y disminuye el costo de sus bienes, encuentra en los obreros nuevos consumidores. Posteriormente, en la época de la posguerra se evidencia “la importancia ideológica del consumismo” donde comprar se vuelve una “responsabilidad cívica” y el consumo va a ser legitimado desde la política (Cohen 2004 en Dettano 2015).

[...] beginning during the war and with great fervor after it, business leaders, labor unions, government agencies, the mass media, advertisers, and many other purveyors of the new postwar order conveyed the message that mass consumption was not a personal



indulgence. Rather, it was a civic responsibility designed to improve the living standards of all Americans, a critical part of a prosperity producing cycle of expanded consumer demand fueling greater production, thereby creating more well-paying jobs and in turn more affluent consumers capable of stoking the economy with their purchases (Cohen 2004, 236)

Más adelante, durante la Gran Depresión, en 1930, el Keynesianismo aparece como una respuesta a las frecuentes crisis suscitadas y uno de sus resultados más concretos fue fomentar el consumo: “Since social demand was institutionally regulated through the capital-labor compromise and the institutions of the Keynesian welfare state, rising productivity translated into incremental increases in workers’ wages which were a key source of demand” (Ivanova 2011, 336).

El tercer momento ocurre tras los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, donde el presidente de la época, George Bush, tan solo a pocas semanas del suceso, motiva a los ciudadanos a visitar Florida y Disney, a seguir viajando y haciendo negocios. Más tarde, tras cumplirse un mes del atentado, Bush motiva otra vez a los habitantes a ir de compras como una forma de vencer el temor que aparentemente se trata de apoderar del país (Discurso Bush 2001).

Finalmente, y como antítesis constante, encontramos a Fidel Castro desde Cuba. En este punto la “sociedad del consumo” es identificada por Castro en su discurso de mayo de 1994 como la autora de la devastación y contaminación ambiental, la causante de desaparición de especies, exterminación de bosques a nivel mundial (Cuba Gob. s.a.).

Una vez que se han presentado los momentos históricos dónde el consumo ha sido un factor importante en la búsqueda del desarrollo es preciso retomar a Marx quien explica que el consumo no existe sin la producción, es decir el consumo aumenta en medida que la producción también lo hace, de forma que al final la producción hace al consumidor y el consumo es, a su vez, producción por lo que se refiere a la “producción consumidora”. Adicionalmente señala que “la producción no solamente produce un objeto para el sujeto, sino también un sujeto para el objeto.” Entonces reitera que la producción produce el consumo, por lo que no es posible dissociar ambos procesos que se crean simultáneamente.

“Finalmente en el consumo los productos se convierten en objetos de disfrute, de apropiación individual. La producción crea los objetos que responden a las necesidades; la distribución los reparte según leyes sociales; el cambio reparte lo ya repartido según las necesidades individuales; finalmente, en el consumo el producto abandona este



movimiento social, se convierte directamente en servidor y objeto de la necesidad individual, a la que satisface en el acto de su disfrute” (Marx 1857, 9)

De esta manera podemos adentrarnos en el análisis del consumo desde una perspectiva vinculada a las prácticas socioculturales, las mismas que pueden volverse identitarias.

El Consumo, una perspectiva sociocultural

Una perspectiva sociológica señala que el consumo, en la actualidad, se relaciona con la búsqueda de placeres, pertenencia a un nivel socioeconómico, o el anhelo de pertenecer a uno en específico. Bauman (2007) señala que mientras el “consumo” se trata de una característica del “individuo humano”, “el consumismo es un atributo de la sociedad”. Además, menciona que existe un tipo de acuerdo social que es el resultado de la “reconversión de los deseos, ganas o anhelos humanos”. Adicionalmente indica que es necesario conocer el para qué y por qué del surgimiento de la necesidad de lujos de los seres humanos, para incluso poder pensar y analizar los problemas que emergen de la desigualdad (2007, 47).

Leonard (2010) ensaya una diferenciación adicional a la de Bauman, la autora habla del consumismo y el hiperconsumismo, ambos conceptos se alejan de la lógica de satisfacer las necesidades propias al adquirir o usar “bienes y servicios”. El consumismo se refiere a “una relación particular con el consumo, en la cual buscamos satisfacer nuestras necesidades emocionales y sociales haciendo compras, a la vez que demostramos y definimos nuestra autoestima mediante las cosas que poseemos”. Mientras que el hiperconsumismo se refiere a la apropiación de más recursos de los que se necesitan e incluso más allá de los que el planeta puede proveer (2010, 204).

La literatura sostiene que la cultura del consumo se caracteriza por tener tres perspectivas principales:

1. La cultura del consumo “se asienta en la expansión de la producción capitalista de mercancías”. Dando como resultado “acumulación de la cultura material en la forma de bienes de consumo y de lugares de compra y de consumo” (Featherstone 1991, 38).

De acuerdo al autor, esto promueve la capacidad de “manipulación ideológica” atrapándola mediante la “seducción”. De esto nos habla Lipovetsky (2007), quien menciona que, a partir del momento en que los gastos de publicidad de las compañías aumentan, más crece su presupuesto para las mismas, lo que indica un margen de ganancia creciente. “Esto da cuenta de que junto con la producción en escala se va



conformando un consumidor que sería guiado por una labor publicitaria cada vez más presente” (Dettano 2015,4).

2. Una perspectiva sociológica que explica que la satisfacción obtenida a través de los bienes está relacionada con el “acceso socialmente estructurado [...]” (Featherstone 1991, 39).

Aquí la “satisfacción y el estatus dependen de la exhibición y el mantenimiento de las diferencias en condiciones de inflación. La atención se centra, en este caso, en las variadas formas en que las personas emplean los bienes a fin de crear vínculos o distinciones sociales” (1991, 39).

3. Placeres emocionales vinculados al consumo, también relacionado a los placeres estéticos.

La producción capitalista, que surge gracias al impulso fordista, empieza a buscar y a “construir nuevos mercados y a educar al público a través de la publicidad y de otros medios para transformarlo en consumidor” (Ewen 1976 en Featherstone 1991, 39).

De esta manera el autor señala que, si se habla de una “lógica del capital” perteneciente a la producción, debe ser posible referirnos a una “lógica del consumo” vinculada a “las formas socialmente estructuradas en que se usan los bienes para demarcar las relaciones sociales” (1991, 42).

Por otro lado, Alonso (2009) hace alusión a Baudrillard (1970) al mencionar que la lógica del consumo no es el resultado ni refleja “la realidad de las necesidades ni de la fuerza o prioridad que tengan, tampoco de la funcionalidad y utilidad de los objetos, sino de las aspiraciones simbólicas instituidas por el sistema de signos” (2009, SXXXII).

Finalmente, el autor infiere que el consumo tampoco es un producto de las necesidades, sino que por el contrario es el consumo el multiplicador de necesidades. Al establecer las diferencias entre “necesidad, demanda y deseo” vemos que desde la perspectiva de Dettano (2015) y Stavrakakis (2010) no existen necesidades “falsas” o “reales”, sino más bien diferentes formas de alimentar la ilusión respecto a unas u otras. De esta manera, por ejemplo, la publicidad nutre “la fijación” generando necesidades y “enseña a desear” (Dettano 2015, 10) a lo que se puede añadir que “[s]i la hegemonía consumista es posible, lo es precisamente porque el deseo humano no está dado ni es natural” (Stavrakakis 2010, 267).

“El deseo humano siempre es deseo de otra cosa [...], de lo que falta, de esa parte de lo real que resulta imposible articular en la demanda. En sentido estricto, el deseo no tiene



un objeto fijo, sino solo un objeto causa del deseo: algo que encarna la falta y conlleva la promesa de solucionarla. Desde este punto de vista el deseo y la falta siempre van juntos, sobre determinando la aporía dialéctica de la vida humana” (Stavrakakis 2010, 266 en Dettano 2015,10).

Baudrillard (1970) menciona que “el consumo supone la activa manipulación de los signos” (Featherstone 1991, 41) que se alcanza a través de la publicidad y los medios. Los signos se liberan de los objetos y son capaces de generar relaciones asociativas. La imagen y la realidad se dejan de distinguir y “la sociedad del consumo se vuelve esencialmente cultural” (1991, 41).

“Todo el discurso sobre las necesidades se basa en una antropología ingenua: la de la propensión natural del ser humano a la felicidad. La felicidad, inscrita en letras de fuego detrás de la más trivial publicidad de unas vacaciones en las Canarias o de unas sales de baño, es la referencia absoluta de la sociedad de consumo: es propiamente el equivalente de la salvación. Pero ¿cuál es esa felicidad cuya búsqueda atormenta a la civilización moderna con semejante fuerza ideológica?” (2009, 39)

Sin duda, hacer referencia a otros dos conceptos dentro de la obra de Baudrillard (2009) es importante: el despilfarro y la abundancia. Por un lado, la sociedad del crecimiento, menciona, es lo contrario a la sociedad de la abundancia. Esto se debe pues a la “producción de privilegios” que a su vez se relaciona con la producción de carestía y hace énfasis en que: “No podría (independientemente de la sociedad que se trate) haber privilegio sin carestía. Ambos están estructuralmente ligados. De modo que el crecimiento, a través de su lógica social, se define paradójicamente por la reproducción de una escasez estructural” (Baudrillard 2009, 63).

En relación a lo antes señalado, el autor encuentra un vínculo directo entre las sociedades ricas y el despilfarro. Una prueba de esto es que también exista una “sociedad de residuos” donde se deba también tratar una “sociología de la basura: Dime que tiras y te diré quién eres” (Baudrillard 2009, 29).

El Habitus como factor explicativo de la conducta individual o social -Moda y distinción

El Habitus responde a una parte esencial de esta investigación y se analiza a través de la obra de Bourdieu. El autor señala que se trata de un “[...] sistema de esquemas adquiridos que funcionan en estado práctico como categorías de percepción y de apreciación o como principios de clasificación al mismo tiempo que como principios organizadores de la acción” (Bourdieu 2000, 26). El concepto de Habitus en la obra de Bourdieu es vital pues busca “articular lo individual y lo social”, es decir, estructuras



internas y estructuras sociales externas, de esta manera ambas estructuras guardan relación (De Certeau 1990).

“El habitus le permite compaginar la libre iniciativa del individuo con influencia exterior de las organizaciones. Bourdieu prefiere hablar, más que de actor social, de agente social. Este último parece combinar tanto la influencia que recibe interiormente como la influencia que realiza hacia el exterior” (De Certeau 1990).

Bourdieu busca vincular prácticas y estructuras, aquí se presenta la adquisición como mediación entre “las estructuras que la organizan y las disposiciones que produce”.

“Esta "génesis" implica una interiorización de las estructuras (mediante la adquisición) y una exteriorización de la experiencia (o habitus) en prácticas. Así se introduce una dimensión temporal: las prácticas (que expresan la experiencia) responden adecuadamente a las situaciones (que manifiestan la estructura) si, y sólo si, en el tiempo que dura la interiorización —exteriorización, la estructura permanece estable; si no, las prácticas se encuentran desfasadas, al corresponder todavía— a lo que era la estructura en el momento de su interiorización por medio del habitus” (De Certeau 1990, 66).

Entonces vemos que el habitus genera prácticas que también pueden ser colectivas (Rizo 2006). Adicionalmente, debemos situar un lugar que vincule hábitos de consumo con infraestructura en las ciudades, Goss (1999) logra ver la materialización de lo que Foucault (1986) llama “heterotopías de compensación” en los centros comerciales. Menciona que son “contra-sitios” en dónde un sin número de “imágenes de tiempos y lugares ideales” crean de forma conjunta una ilusión de un mundo alejado de la cotidianidad y de la vida real (Goss 1999, 45).

Prácticas de consumo, ocio o arte se explican a través del “gusto”, que delimita las preferencias, comportamientos y acciones, y es el habitus, a su vez el orden, como lo llama Bourdieu (1979), el que delinea el “gusto”. El habitus además permite establecer y vincular prácticas con “clases” sociales (alta, burguesa, pequeño burgués etc.)

“Es la pequeña burguesía la que juega un papel más serio en relación a la cultura dominante, ya que poseerla es el fin que pretenden conseguir y con ello alcanzar mayores cotas de distinción social, pero, al contrario de la gran burguesía, no pueden permitirse una relación distendida con la cultura, pues no existe una familiaridad tradicionalmente adquirida. Es por esta razón, por la que las expectativas se centran en el sistema educativo como fuente de provisión de esta relación y delegan, por tanto, en muchos casos la satisfacción cultural que no pueden conseguir en el presente, en sucesivas generaciones que puedan cumplir el deseo de ascensión (y distinción) social” (Orta-González 2004).



A través del consumo, finalmente, se manifiestan deseos individuales donde prima la necesidad de diferenciarse, pero, al mismo tiempo se generan “vínculos con el grupo y la pertenencia social”, por lo que se busca asemejarse a “los que forman parte de nuestro grupo social”. El consumo pasa entonces a ser una actividad que vincula “lo posible con lo deseable” (Duhau y Giglia 2016, 21).

Simmel (1988) percibe la ciudad como la “sede de la economía monetaria” y menciona que es esta la que domina la metrópoli, de esta manera, otras formas de producción han sido desplazadas —“trueque” o “producción doméstica” — y el valor de cambio limita y reduce toda calidad e individualidad a un mismo nivel que responde ante la interrogante de su valor monetario, ¿cuánto cuesta? El autor señala, además, que un fenómeno psíquico de la ciudad es la “actitud blasée” y es el resultado, de los “estímulos a los nervios” que crea un habitante de la ciudad, indiferente, debido al vertiginoso ritmo de la metrópoli (Simmel 1988, 50-52). El autor además señala otros aspectos y sensaciones importantes que se materializan en la metrópoli, uno de ellos es la moda, que se manifiesta como la imitación de un modelo dado y que ofrece el beneficio de conseguir apoyo en la sociedad al encontrar normas o reglas preestablecidas, pero además satisface la necesidad de distinguirse, a través de la cual se busca la diferenciación, el cambio o destacarse individualmente. Si bien la moda es cambiante y así es posible reconocer entre lo pasado y lo actual o moderno, esta consigue imponerse debido a que “las modas son modas clase” y así la moda de estratos sociales pudientes se diferencian de la moda de las clases “inferior[es] y son abandonadas en el momento en que ésta comienza a apropiarse de aquéllas. No es de esta suerte la moda más que una de tantas formas vitales en que se compagina la tendencia hacia la igualación social con la que postula la diferenciación y variedad individuales” (Simmel 1905,9). “Significa, por tanto, la moda, nuestro ayuntamiento a los pares, la unidad de un círculo que ella define y, consecuentemente, la oclusión hermética de este círculo para los inferiores, que quedan caracterizados por su exclusión de él.” (Simmel 1999, 144-145)

Generación de Residuos Sólidos, ¿cuáles son sus condicionantes?

Como se ha podido evidenciar, la literatura señala que existe una estrecha relación entre la generación de desechos, el consumo de recursos y el descontrolado crecimiento urbano. Posteriormente se menciona la existencia de un vínculo entre los niveles y tipos de consumo con estratos socioeconómicos, por ejemplo, un consumo elevado se asocia con un nivel de éxito (Lehmann y Zaman 2011, ECCO DMQ 2011, Orccosupa 2002,).



Además, se señala que el incremento de los residuos sólidos que se generan, es proporcional al crecimiento demográfico y dependen de los hábitos de consumo en el área urbana (ECCO DMQ 2011).

Solid waste is inextricably linked to urbanization and economic development. [...] Solid waste is generally considered an 'urban' issue. Waste generation rates tend to be much lower in rural areas since, on average, residents are usually poorer, purchase fewer store-bought items (which results in less packaging), and have higher levels of reuse and recycling" (Hoorweg, Bhada 2012, 2-3).

De acuerdo a datos del 2016 los desechos que se generan en el mundo son de 2.5 a 4 mil millones de toneladas métricas anuales, pero estas cifras no incluyen desechos como escombros de construcción o de actividades mineras o agrícolas. Adicionalmente se habla de basura “gestionada de manera ilegal” que no se contabiliza dentro de la cifra (Delgado 2016, 75). El autor señala que: “las dimensiones del flujo de desechos tienen directa correspondencia con la capacidad del poder adquisitivo, de ahí que haya una correlación proporcional entre el incremento del PIB, el consumo energético, material y la generación de residuos” (2016,75).

De forma que, a medida que el consumo de materiales y energía aumenta, también se evidencia el aumento de la generación de residuos de forma general. La literatura señala que, al reportarse incrementos en la economía, la demografía igualmente se había expandido, así como el consumo de energía, la demanda de metales y materiales de construcción. (Delgado 2016, Lehmann y Zaman 2011)

El aumento de la población se relaciona con el crecimiento urbano. Ciudades en India y China siguiendo el modelo de crecimiento y desarrollo de países industrializados, impulsan y motivan altos niveles de consumo (siguiendo modelos de países occidentales) con el fin de aumentar su PIB y esto trae consecuencias ambientales devastadoras (Lehmann y Zaman 2011).

Entonces, mientras la generación de residuos sólidos va en aumento en todo el mundo, podemos también ver como los lugares donde los desperdicios y basura son confinados, se saturan y los espacios disponibles para procesar residuos empiezan a escasear (Delgado 2016), debido a un manejo deficiente y poco planificado.

Por otro lado, lo que resulta alarmante para autores como Lacoste y Chalmin (2006) es el hecho de que los desechos generados por “bienes de consumo cada vez más



sofisticados” son a su vez más complejos. Si observamos, desde la escala global, el panorama de degradación ambiental vinculada a la producción industrial y al consumo urbano, advertimos que el metabolismo social de países productores de desechos altamente contaminantes finaliza su proceso de excreción en lugares distantes a sus fronteras geográficas, debido a estrictas normas y elevados costos que rigen al interior de comunidades como la europea, o la del Atlántico Norte.

Al hablar de desechos peligrosos o no, la literatura sostiene que se ha desarrollado un negocio alrededor de la basura en todo el mundo, en diferentes grados y con efectos adversos de salud pública en los lugares con población más vulnerable (Lacoste y Chalmin 2006).

“Global system boundaries and consumption -based accounting: Urban areas are hotspots of human life with high concentrations of people and activities. Due to these space limitations cities and urban areas are often highly reliant on their (regional and global) hinterland. A considerable share of environmental pressures associated with urban life are generated elsewhere in the world and imported to cities” (Minx et al. 2011, 8).

Si además analizamos el fenómeno de la obsolescencia programada y el de la obsolescencia percibida, veremos que este hecho cambió la forma de producir, consumir y desechar de las personas y se presenta como el motor secreto de la sociedad del consumo. Se manifiestan diferentes formas en las que se incita o se obliga a consumir y la literatura sugiere diferentes significados para “obsolescencia”. Para The Economist (2009), se trata de una estrategia de negocio en la que la obsolescencia de un producto se “planifica y se construye con el producto desde su concepción”. Se especifica además que la obsolescencia es el proceso de volverse obsoleto, sea que se haya vuelto anticuado o pasado de moda o que simplemente ya no se pueda utilizar. Todo esto con el fin de que, en el futuro, el consumidor sienta la necesidad de comprar nuevos productos y servicios que se fabrican de forma específica para reemplazar los anteriores.

En 1921, durante la recesión, Bernard London, planteaba que para salir de la crisis se debía hacer obligatoria la obsolescencia programada. Esta estrategia se manifiesta en primer lugar con el control del tiempo de vida de una bombilla eléctrica. De acuerdo a la literatura y al material documental audiovisual, en 1924 en Ginebra el cartel Phoebus nace para controlar la producción y al consumidor. De esta forma al controlar el tiempo de vida de los productos se motivaba la compra reiterada del mismo (Krajewski en Dannoritzer 2011).



“La obsolescencia programada surge al mismo tiempo que la producción en masa y la sociedad del consumo” (Dannoritzer 2011). La obsolescencia percibida aparece durante los años 50 y 60 donde se empiezan a discutir formas de incentivar el consumo de productos, los bienes que se consumían se volvían obsoletos debido a que pasaban de moda. Los productos nuevos debían seducir al consumidor para reemplazar artículos y productos pasados de moda. De acuerdo a Leonard (2010) actualmente el valor de las personas depende del consumo de cada una. Publicidad y medios juegan un rol importante, y de acuerdo a la autora, los comerciales logran hacer sentir infelices a los consumidores con lo que ya poseen, por lo que motivan el consumo para generar un efecto de satisfacción.

Adicionalmente, en América del Norte tan solo el uno por ciento de los productos que se adquieren siguen en el sistema seis meses después de ser vendidos, “el 99% de las cosas que cosechamos, minamos, procesamos y transportamos, [...] es basura en menos de seis meses” (Leonard 2010).

En este punto es importante retomar lo señalado por Martínez Alier (2011) respecto a la existencia de distintos tipos de necesidades humanas, existen aquellas vinculadas a necesidades básicas y otras que responden a aspectos y estímulos socioculturales que carecen de prioridad o no son indispensables para la reproducción de la vida. Es posible, por ejemplo, señalar la alimentación, catalogada como necesidad básica, para observar que también este aspecto de la vida ha sufrido cambios a través de la modernización y se ha adaptado a los diferentes procesos históricos, globales, de industrialización, culturales y geopolíticos.

El autor Jürgen Schuldt desarrolla el concepto de subconsumo, y se refiere al “subconsumo de bienes perecederos” que separa en diferentes categorías. El autor en primer lugar menciona la cantidad de materiales que están destinados a ser tirados a la basura desde el momento de su concepción:

“Comencemos con toda la cantidad de papel y cartón que vertimos diariamente en la basura. La masa de periódicos, revistas, folletos publicitarios, encartes, sobres, cajas y envases de todo tipo que se tira es impresionante y, como veremos, significa una pérdida social potencial apreciable³⁶, incluso si parte de ella se recicla o se utilizara para otros fines, como de hecho viene sucediendo, aunque solo parcial e ineficientemente” (Schuldt 2013, 32).



Posteriormente se refiere al desperdicio de: medicamentos e implementos de higiene, lociones, cremas y otros, que se desperdician antes de que estos caduquen y que señala, podrían ser utilizados por otras personas y en lugares donde se los necesita.

Más adelante el autor analiza lo que considera el rubro más importante que lo conforman bebidas y alimentos procesados, empacados, precocidos y naturales, que, por un lado, o bien caducan, se echan a perder o no terminan de consumirse por lo que, finalmente, terminan en la basura.

Finalmente observamos que la generación de residuos sólidos sí está condicionada por el consumo y las diferentes formas de producción, que han sido desarrolladas y modificadas en pos del crecimiento económico y en detrimento del medio ambiente. Las áreas urbanas poseen patrones específicos de consumo que influyen sobre la fase final del sistema metabólico. Es evidente que las ciudades y su configuración generan cambios vertiginosos en el estilo de vida, en su dinámica cotidianas en el acceso a diferentes servicios

“La calidad de la vida urbana se ha convertido en una mercancía para los que tienen dinero, como lo ha hecho la propia ciudad en un mundo en el que el consumismo, el turismo, las actividades culturales y basadas en el conocimiento, así como el continuo recurso a la economía del espectáculo, se han convertido en aspectos primordiales [...]. La proclividad posmoderna a la formación de nichos de mercado —en las opciones de modo de vida, hábitos de consumo y normas culturales— confiere a la vida urbana contemporánea un aura de libertad de elección, con tal que uno tenga el dinero suficiente y pueda protegerse frente a la privatización de la redistribución de riqueza mediante actividades criminales y prácticas fraudulentas depredadoras (que se han multiplicado en todas partes)” (Harvey 2013, 34).

A partir de la creación de infraestructuras destinadas para el consumo, lugares estériles, higiénicos, artificiales y aislados, donde los estímulos urbanos son neutralizados de forma homogénea, el consumo adquiere lógicas diferentes. Estos lugares destinados a satisfacer necesidades y también a generarlas, reproducen hábitos en búsqueda de la pertenencia o la distinción (Bourdieu 2000; Bauman 2007; Harvey 2012).

“A nombre del confort, la buena vida, la limpieza, la higiene y la salud, a nombre del fin de la pobreza y el sufrimiento, el consumismo urbano ha promovido que en el frenesí que acompaña al momento del consumo se reprima la posibilidad del reusar, reparar y reciclar los bienes, mientras que al momento en que tiramos la basura ocurra un olvido y una desresponsabilización de todos los propietarios privados respecto de lo que



posteriormente ocurre ambiental y socialmente con ella” (Lich y Southwort 2005 en Barreda 2017, 98).

Finalmente, la urbanización ejerce presión sobre diferentes recursos ya que al ser enormes centros de consumo se encuentran hambrientas y sedientas y a su vez las ciudades son importantes generadoras de residuos (Drechsel y Karg 2019, 154).

Factores de cambio en hábitos de consumo y su vínculo con la contaminación: Una revisión de la literatura

Varios factores como la globalización y la urbanización se presentan como determinantes en el cambio en los patrones de consumo alimenticio en estudios realizados por FAO y WHO, que a su vez son recogidos por la Encuesta Nacional de Salud, Salud Reproductiva y Nutrición (ENSANUT) realizada en 2012 en Ecuador.

De acuerdo a la FAO la Región Latinoamericana ha sufrido cambios importantes en su dieta, por ejemplo, en el caso de México, se evidencia un elevado consumo de azúcares y grasas saturadas, así como una notable disminución en la compra de verduras y frutas, específicamente se menciona una reducción del 29%, mientras que la compra de gaseosas registró un aumento de 37,2%, ambas cifras se midieron en un lapso de 14 años entre 1984 y 1998 (Rivera et al., 2004 en ENSANUT 2012).

La vertiginosa transición nutricional se muestra como el resultado de una “elevada tasa de urbanización” (ENSANUT 2012 en Steyn, 2012), de acuerdo a la CEPAL, América Latina presenta los mayores índices de urbanización y se indica que un 80% de la población habita en zonas urbanas (Cepal, 2012). Habitar la ciudad implica adaptarse a formas de interacción y organización específicas que han sido dispuestas de acuerdo a normas sociales, a reglamentos municipales o impuestas por el capital que rige sobre la distribución urbana, y, una de estas disposiciones es sin duda la forma de adquirir y consumir alimentos.

Se menciona que “la urbanización constituye un ejemplo de cambio social que conlleva a efectos importantes sobre la dieta (Steyn et al., 2012)”. En los sectores rurales, gran parte del abastecimiento de alimentos, proviene de una producción local y muchas veces autónoma mientras que las dinámicas urbanas de acceso a alimentos giran en torno a la compra. De esta forma el consumidor accede a productos empacados — debido a su largo recorrido hasta la ciudad— y así mismo la adquisición de productos procesados altos en azúcares y grasas es más sencilla, en ocasiones estos productos significan ahorro de tiempo. Adicionalmente otro factor relevante es el bajo costo de



alimentos procesados frente a los alimentos tradicionales lo que los hace cada vez más accesibles (Drewnowski y Specter, en ENSANUT 2012, 2004).

El proceso de urbanización ha cambiado la dieta de los habitantes de la ciudad, de acuerdo a lo señalado anteriormente, pero, de forma paralela este cambio se ha visto también reflejado en la morfología de varias ciudades, lo que ha acentuado, expandido y naturalizado patrones de consumo específicos. Este hecho fue investigado por Emilio Duhau y Ángela Giglia (2007) en su publicación, “Nuevas centralidades y prácticas de consumo en la Ciudad de México: del micro comercio al hipermercado”. En esta investigación se plantean las siguientes interrogantes:

“¿cuáles son y cómo se organizan las prácticas de consumo que hacen posible que una población predominantemente pobre, esté siendo crecientemente integrada a las modalidades globalizadas del mismo? [...] ¿cómo explicar la proliferación de estas nuevas centralidades a partir de niveles y prácticas de consumo necesariamente diferentes y marcadamente desiguales?”

Este análisis concluye, por un lado, que existe una oferta de grandes cadenas que ha logrado adaptarse a clientes con menor poder adquisitivo, llevando así a otros sectores, nuevos patrones de consumo. Adicionalmente logran establecerse en lugares estratégicos de la ciudad donde aprovechan de centralidades ya creadas, y así bajo la modalidad de “hipermercado”, atraen a todo tipo de clientes debido a su amplia oferta. También se concluyó que para el caso de la Ciudad de México existen establecimientos que realizan una diferenciación geográfica de precio en sus diferentes ofertas de servicios. Además, mencionan que “la expansión del gran comercio globalizado” se relaciona con la “precarización generalizada de las relaciones laborales y salarios reducidos” lo que detona la aparición y proliferación del “micro-comercio informal” (2007, 91). Finalmente, se concluye que existe una urgente necesidad de entender mejor la función del consumo en la ciudad como “detonador de prácticas urbanas” ya que influencia la configuración geográfica de las ciudades, en el acceso, y afecta diferentes niveles (local, metropolitano y regional).

La enorme presión que ejercen los procesos de urbanización en la gestión de recursos sobre el planeta se analiza a través del metabolismo urbano. Por ejemplo, el artículo de Drechsel y Karg de 2018 da cuenta de varias investigaciones realizadas sobre el metabolismo de tres ciudades en Ghana, al este de África, en el mismo se discuten los desafíos del suministro urbano de alimentos, así como la gestión de residuos vinculados a los mismos. La Investigación analiza estudios que documentan la pérdida de fertilidad



en los suelos de donde se extraen los alimentos para proveer a las ciudades, así como la acumulación de residuos sólidos, en gran cantidad, desperdicios de alimentos —es decir orgánicos—, en las ciudades. Residuos que podrían aprovecharse, pero terminan en rellenos sanitarios o en botaderos a cielo abierto. Un aspecto interesante que brinda esta investigación es el de las aguas servidas que se consideran como parte del desperdicio de materia que, al tratarse de forma adecuada, podría ser insertada en un proceso tanto de metabolismo como de economía circular y disminuir la huella de contaminación hídrica (Drechsel & Karg 2018).

“Food flows can be interpreted in terms of nutrients. The quantity of nitrogen that flows annually into the city of Kumasi, for example, is more than the total amount of nitrogen fertiliser imported into the whole of Ghana over several years (Drechsel et al. 2007). As both fertiliser use and urban waste recycling activities are negligible, soils in agricultural production areas are continuously mined of their fertility while the bulk of the food waste ends either in landfills, street drains or the environment, so urban centres are indeed nutrient ‘sinks’ with significant implications for environmental pollution.” (in Craswell et al. 2004 en Drechsel & Karg 2018, 158)

El estudio, “Contextual Conditions of Ecological Consumerism a Food-Purchasing Survey” de Kaiser, Tanner y Wölfing Kast, buscaba desarrollar una medida de consumo ecológico a partir de datos provenientes de la encuesta de hogares rurales y urbanos en la ciudad de Berna, Suiza. El estudio de 2004 utilizó los datos de la encuesta realizada en 1996, la misma se realizó con 6500 hogares seleccionados al azar. El estudio fue cuantitativo y los resultados no proporcionaron suficiente evidencia respecto a los ingresos del hogar y su influencia sobre distintos comportamientos ecológicos de los consumidores. Para el caso suizo, se señala que los ingresos no desempeñan un rol dominante en la relación de consumo alimenticio. De igual forma el consumo de alimentos no representa un tipo de consumo suntuoso, como sí lo sería, el consumo y adopción de nuevas tecnologías, por lo que para poder establecer medidas de consumo ecológico este último sería más útil.

En base a lo planteado, la presente investigación busca profundizar el debate y vincular variables que otros estudios han tratado de forma aislada o no en directa dependencia. Por esta razón se plantea realizar un análisis de los patrones de consumo, desde la perspectiva sociológica y, por otro lado, de la generación de residuos sólidos, desde una mirada ambiental. De esta forma en el siguiente capítulo se expondrá de forma detallada el procedimiento metodológico llevado a cabo, a fin abordar el vínculo entre patrones de consumo y generación de residuos desde otra perspectiva.



Capítulo 2. Descripción metodológica

En este apartado se presentará la construcción metodológica de la investigación realizada. La misma fue de carácter cualitativo y se desarrolló en varias etapas: revisión de literatura, informes institucionales, entrevistas a expertos y a actores importantes del ámbito investigado, entrevistas semiestructuradas a sujetos de estudio (Familias/personas encargadas de realizar compras) y registro de características de residuos sólidos por familia, y finalmente el análisis de los hallazgos.

Las diferentes fases no fueron consecutivas, ya que, de acuerdo a lo señalado por Galeano (2003), las etapas que estructuran la investigación cualitativa pueden ocurrir simultáneamente. Por lo que se inició con la revisión exhaustiva de literatura primaria y secundaria a fin de poder construir el marco teórico y analizar los conceptos correspondientes a cada variable. Con el desarrollo conceptual se podría analizar la interpretación de los hallazgos obtenidos durante el trabajo de campo. Posteriormente fue posible dotar de estructura a los resultados y datos para que estos se encuentren en concordancia con el análisis teórico.

Retomando la explicación metodológica, una vez que el marco teórico estuvo estructurado, se procedió a revisar literatura secundaria, así como documentos oficiales de diferentes instituciones públicas, privadas y organizaciones internacionales, que permitieron conocer el estado actual del debate propuesto tanto a nivel nacional como a nivel internacional. De forma paralela se realizó un mapeo de posibles actores que podrían ser entrevistados para ahondar en la información requerida y aplicar el método de bola de nieve (Martínez-Salgado 2012) que permita contactar a más personas vinculadas a la temática. Para obtener un primer enfoque técnico y desarrollar la caracterización y problematización del caso de estudio se requería de personas expertas tanto de instituciones públicas, así como de la academia.

Variables: I. Hábito de Consumo (alimentos)- D. Generación de Residuos Sólidos Urbanos	
Institución	Entrevistas (E) y/o solicitud de Información (SI)
INEC	Consumo. Residuos sólidos (E) (SI)
EMGIRS	Gestión del Relleno Sanitarios-El Inga (E) (SI)
EMASEO	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos(E) (SI)
CONQUITO- Agrupar	Hábitos/Patronos de consumo de Alimentos(E) (SI)
UASB	Consumo-Residuos sólidos- Subsunción Formal y Real(E) (SI)
Agencia de Coordinación Distrital del Comercio	(SI) Información georeferenciada de mercados y ferias en la ciudad de Quito
Secretaría General de Planificación Municipio	(SI) Acceso a bases de datos- Número de habitantes

Tabla 2.1. Entrevistas a expertos y solicitud de información.



Al tratarse de una investigación de carácter cualitativo, es necesario recalcar que el análisis no tendrá peso estadístico por lo que los resultados y hallazgos obtenidos respecto a hábitos de consumo y generación de residuos pertenecen únicamente al análisis de las familias entrevistadas y no podrán extrapolarse a toda la población de la ciudad de Quito.

La investigación se desarrolló a partir del análisis teórico y conceptual de las variables independiente y dependiente.

La variable independiente, hábitos de consumo, planteada desde una perspectiva sociológica, a partir del análisis de Bourdieu el cual manifiesta que el consumo, en el marco de un “habitus de clase” se trata de un hecho “genuinamente social” y aunque se manifieste como una preferencia individual, estas conductas pueden ser identificadas con estructuras socioeconómicas según la pertenencia de cada individuo (Duhau y Giglia 2016, 19).

Por otro lado, la variable dependiente, generación de residuos sólidos, que fue analizada desde una perspectiva que integra varias disciplinas como la Economía y las ciencias Socioambientales, expresará la relación cuantificable junto con la producción de residuos desde lo individual y desagregada por sector, vinculada a la gestión y manejo de los desechos.

Para desagregar el análisis de la variable independiente, Hábitos de Consumo, la literatura sugiere primeramente establecer de forma clara tres escalas diferentes:

1. Consumo
2. Consumismo
3. Hiperconsumismo,

La literatura sugiere desagregar, además, para el análisis los bienes de consumo en: bienes de consumo durables (electrodomésticos, artefactos eléctricos, automóviles etc.) y bienes de consumo no durables (vestido, alimentos, bebidas, entre otros). Adicionalmente, y algo que no se profundizará, son los bienes que se consumen o adquieren en relación al ocio y al tiempo libre (Hirschman, 1982, Leiss, Kline y Jhally, 1986, 260 en Featherstone 1991). Dentro de cada una de estas subdivisiones será posible analizar el tipo de consumo de acuerdo a materiales de los que el producto está hecho, frecuencia con los que son adquiridos, calidad, precio, lugar donde fueron adquiridos entre otros. Analizar estos niveles de consumo y en todas las formas en las cuales se materializan, sería adecuado si se contara con un instrumento que facilite esta



opción y que permita su aplicación o con datos previos sobre consumo y adquisición de productos. Por esta razón se limitó la investigación solamente a consumo de alimentos, puesto que existe información más amplia en el país y sobre todo para la ciudad de Quito.

Por esta razón se plantearon los siguientes parámetros para analizar los hábitos de consumo en las familias entrevistadas:

- ¿Dónde y cómo adquiere alimentos?
- ¿Cuánto compra?
- ¿Qué compra?
- Tiempo destinado para tareas de cuidado
- Rutina familiar/personal en días laborales
- Tiempo libre fines de semana
- Deseos/anhelos vinculados al consumo y a poder adquisitivo
- Sensaciones vinculadas al consumo y al lugar de consumo.

Al entrevistar a las familias corresponde explorar sus “capacidades reflexivas del consumidor” (Duhou y Giglia 2016) esto es clave para establecer patrones, además, analizar y entender el ¿por qué? de sus decisiones al momento de consumir — economía, moda, propagandas comerciales, presentación o empaque de productos que cumplen las mismas funciones— pueden evidenciar tendencias más específicas y la existencia de indicios o deseos de pertenencia social.

También es significativo indagar respecto al vínculo entre preferencias de los consumidores con la organización espacial, referente a sus actividades cotidianas, domicilio o prácticas específicas de consumo. Al relacionar la estructura socioespacial de la ciudad con prácticas urbanas de consumo es posible vislumbrar tipos de hábitos en relación a espacios y “artefactos para el consumo” (2016, 22).

La variable dependiente, “Generación de residuos sólidos”, se analizó a nivel familiar. De esta forma se establecieron los siguientes parámetros para desagregar esta variable de la siguiente manera:

- Tipología del residuo generado, (orgánico, cartón, vidrio, plástico, etc.) (EMASEO 2017; NMX-AA-61-1985).



- Cantidad estimada (en número de unidades desechadas/peso por tipo de basura en tiempo determinado).

Fue necesario adicionalmente, indagar acerca del tiempo que las personas dedican a sus residuos sólidos semanalmente, por ejemplo: cuestionando si separa su basura, qué hace con los residuos una vez que los ha separado.

1. Investigación y Unidad de Análisis.

Simultáneamente se definió el abordaje metodológico y se prepararon entrevistas semiestructuradas para el desarrollo de la investigación a nivel de familias. Se realizaron entrevistas a familias seleccionadas inicialmente de forma aleatoria en mercados y supermercados. Este primer acercamiento fue de carácter exploratorio y consistió en entrevistar inicialmente a 15 familias respecto a sus hábitos de consumo, adquisición de alimentos y a la generación de residuos sólidos por familia, igualmente relacionados a alimentos. A partir de estas entrevistas se corrigieron estrategias y se complementaron preguntas necesarias. De igual forma se pudo ajustar la definición y características de la población que sería entrevistada.

Para una investigación cualitativa “[L]a muestra debe responder a la posibilidad de reconstruir la estructura interna del objeto que se estudia y la estabilidad de la misma como generadora de múltiples manifestaciones [...]” (Canales 2006, 24).

De esta manera el tamaño de la muestra, en este caso se establecería posteriormente, una vez analizados los primeros resultados exploratorios que permitan comprender de forma general las diferentes posibilidades de consumo existentes, así como obtener primeros hallazgos que muestren los principales errores en la concepción inicial. Finalmente, el levantamiento de la información debía concluir al momento de presentarse una “saturación” respecto a datos e información recibida, es decir cuando la información empiece a ser repetitiva.

“El análisis concluye cuando el investigador ha podido “decodificar” su objeto, de modo que las sucesivas nuevas significaciones que puede analizar ya no reportan nuevas posibilidades no previstas en el código ya levantado. En la jerga cualitativa esto se conoce como “saturación”, el momento en que la información redunda en lo sabido, y por lo mismo el objeto se ha agotado en sus descriptores” (2006, 24).

Así la investigación en esta etapa de entrevistas a las familias se planificó en dos pasos. El primero consistió en la realización de una entrevista semiestructurada para la



recolección de los datos y la posterior sistematización, la misma tuvo una duración aproximada de entre 30 y 45 minutos.

La segunda etapa consistía en llevar un registro de los residuos generados durante una semana. Inicialmente se establecieron tres semanas, pero a la mayoría de los primeros entrevistados la extensión de tiempo les pareció prolongada, por lo que una vez concluida la fase exploratoria con las 15 familias, el tiempo se redujo a una semana de registro. En este punto se definió entrevistar a 35 familias adicionales, para obtener un total de 50 familias entrevistadas.

2. Antecedentes -Estructura de entrevista y registro de residuos

La literatura vinculada al estado del arte de la presente investigación, brinda algunas pautas respecto al proceso que la investigación debe seguir y sobre las preguntas que una entrevista de este carácter debe tener. Existe, como se ha demostrado, extensa literatura que se refiere de forma abierta y contundente al vínculo entre los patrones de consumo y la generación de residuos (Solíz 2014; Solíz et al. 2017), a los hábitos de consumo y a los impactos medioambientales (Veraza 2008; Barreda 2017; Bauman 2007; Tanner et al. 2004), a tipos de residuos correspondientes a estratos socioeconómicos (Orccosupa 2002) o a la configuración de la ciudad a partir del consumo (Duhau y Ggilia 2008, 2016), todas utilizan distintos métodos de investigación, otras publicaciones de carácter más teórico sin embargo, no presentan datos sobre estos planteamientos. Por esta razón se ha construido una metodología cualitativa a partir de las fuentes citadas a lo largo de la presente investigación.

En un primer momento, para hablar de hábitos de consumo fue necesario identificar los lugares y las formas de adquirir o acceder a alimentos en la ciudad. Para esto se procedió a georreferenciar los establecimientos más importantes en la ciudad de Quito, donde se adquieren productos alimenticios, como se verá en los mapas en los siguientes capítulos. Para esto Duhau y Giglia señalan la importancia de describir “las principales clases del comercio, como una reflexión en torno al papel desempeñado por cada una de ellas y las complementariedades y sinergias que las vinculan” (2016, 256). Posteriormente, las familias irían informando sobre otras formas de acceder a alimentos a lo largo del proceso.

De esta manera los autores brindan ciertas pautas que deben ser tomadas en cuenta al momento de levantar la información, como preferencia de lugares al salir a pasear, salir a comer (¿sí?, ¿no?, ¿dónde?), en cuanto a la “diversificación de la oferta comercial y estratificación socioespacial” a través de “prácticas y alternativas de compra en la zona



metropolitana”. También se recalca la importancia de obtener una “descripción de las principales clases del comercio, como una reflexión en torno al papel desempeñado por cada una de ellas y las complementariedades y sinergias que las vinculan” (2016, 256). Este último aspecto, en la presente investigación, fue abordado a través de preguntas vinculadas a las sensaciones que evocan el comprar en un determinado establecimiento.

Adicionalmente se complementó con información necesaria para perfeccionar el formato de entrevista, por ejemplo: el artículo, “Contextual Conditions of Ecological Consumerism A Food-Purchasing Survey” de Tanner et al. (2004) realiza una investigación cuantitativa que busca desarrollar una medida de consumo ecológico. En la misma se llevan a cabo encuestas a 547 persona y los sujetos entrevistados brindaron información respecto al impacto ambiental y a las consecuencias de los respectivos comportamientos. Con los datos de los 547 residentes suizos se trató de probar “tres clases de condiciones contextuales: características socioeconómicas del consumidor, circunstancias de vida del consumidor y características de la tienda” (Tanner et al. 2004, 94).

En este estudio se presentan preguntas dentro de apartados clave para desarrollar la encuesta. En este caso las preguntas están divididas en tres secciones: 1ro. Contexto, 2do. Comportamiento ecológico del consumidor y finalmente, 3ro. Impacto ambiental.

Dentro de la primera sección es necesario conocer características socioeconómicas del hogar tales como ingresos aproximados del hogar, niveles de educación y formación alcanzados por los miembros de la familia, ocupación laboral y condiciones de la vivienda o sector donde la familia reside.

En la segunda sección las preguntas están directamente relacionadas con trazabilidad de alimentos, así como sellos de certificación orgánica y, lo que resulta relevante para la presente investigación, se refería a la compra de productos empacados, frecuencia de compras y lugar donde se llevaban a cabo. Otro aspecto importante fue la realización de entrevistas previas a personas que adquirirían alimentos en supermercados y tiendas de alimentos orgánicos. Relevante para el estudio de Tanner et al (2004) fue indagar y profundizar respecto a la trazabilidad, por ejemplo, conocer si los consumidores adquirirían productos de comercio justo o regionales y locales. Aspectos que fueron descartados en esta investigación ya que el origen del producto, a pesar de tener gran relevancia al momento de analizar el impacto medioambiental, pertenecen a otras etapas del metabolismo que no se abordarán aquí.



Finalmente, al preguntar dónde se adquieren productos como vegetales, carne o productos lácteos, en el contexto suizo existen varias posibles respuestas como, por ejemplo: supermercados, pequeños minoristas, tiendas de alimentos orgánicos, mercados de productores agrícolas, tiendas de comercio justo, tiendas de alimentos saludables o adquisición de alimentos por autoproducción (2004). Estos indicios permitieron mantener una apertura en las preguntas planteadas y lograr captar todas las posibilidades implícitas en las respuestas, así como en los informantes.

3. Registro de generación de residuos sólidos por familia

Para continuar con el segundo momento del planteamiento de las entrevistas, la construcción del registro para cuantificar el tipo y peso de residuos fue de gran importancia recurrir a guías metodológicas existentes pertenecientes a la Organización Mundial de la Salud (OMS), así como a protocolos municipales y nacionales de la región latinoamericana, como la norma mexicana también utilizada en la ciudad de Quito. Para llevar a cabo una caracterización de residuos es importante en primera instancia analizar los actores de generación como: domicilios, escuelas, colegios, universidades, comercios de toda gama, centros comerciales, mercados, patios de comidas. (Norma mexicana NMX-AA-61-1985, Ávila 2018). Como se ha mencionado esta investigación contempla únicamente a domicilios.

A partir de la guía de caracterización de residuos sólidos domiciliarios es posible establecer la cantidad y tipo de basura que los hogares producen y esto es a su vez permite implementar estrategias para mejorar la gestión y tratamiento de los residuos sólidos.

La metodología propone realizar una división por estratos socioeconómicos y la muestra de la población seleccionada debe representar proporcionalmente a los habitantes de la ciudad analizada. Posteriormente, de acuerdo a la metodología de la OMS es importante retirar las bolsas con residuos al día siguiente e intercambiarlas por otras nuevas a la misma hora. Las bolsas llenas deben ser etiquetadas con la información de la vivienda a la cual pertenecen y la fecha. A continuación, la basura es llevada a un lugar donde se realizará la caracterización.

Para determinar características importantes sobre la generación de RSU es necesario conocer su peso y su volumen. Para esto se requiere un recipiente en el cual se pueda medir el volumen y una balanza. Los residuos deberán ser introducidos en el recipiente a fin de conocer su volumen. De igual manera es preciso calcular su densidad dividiendo el peso entre el volumen de la basura.



Densidad $D(\text{kg}/\text{m}^3) = \text{Peso del residuo } W(\text{kg}) / \text{Volumen de la basura } V(\text{m}^3)$

La composición física de los RSU debe llevarse a cabo en un lugar pavimentado, amplio, sobre un plástico, en el cual se puedan extender los residuos.

A continuación “se rompen las bolsas y se vierte el desecho formando un montón. Con la

finalidad de homogenizar la muestra, se trozan los residuos más voluminosos hasta conseguir un tamaño que resulte manipulable: de 15 cm o menos. El montón se divide en cuatro partes (método de cuarteo) y se escogen las dos partes opuestas (lados sombreados de la figura que se muestra a continuación) para formar un nuevo montón más pequeño. La muestra menor se vuelve a mezclar y se divide en cuatro partes nuevamente, luego se escogen dos opuestas y se forma otra muestra más pequeña. Esta operación se repite hasta obtener una muestra de 50 kg de basura o menos.”

Los residuos que serán clasificados pertenecen al último montón y se clasificarán de acuerdo a:

- Papel y cartón
- Madera y follaje
- Restos de alimentos
- Plásticos
- Metales
- Vidrio
- Otros (caucho, cuero, tierra, etc.).

Finalmente se obtiene el peso del componente (P_i) ya clasificado y se calcula el porcentaje de acuerdo al total de los residuos recolectados por día (W_t).

$$\text{Porcentaje } \% = P_i / W_t \times 100$$

Este procedimiento se realiza durante los siete días que dura el muestreo de los residuos y finalmente “para determinar el porcentaje promedio de cada componente”, se deben sumar los porcentajes de todos los días y se divide para los 7 días de la semana.

La OPS denomina los residuos sólidos como: “todos aquellos materiales sólidos y semisólidos que resultan de la actividad del hombre en la sociedad, que se desechan como inútiles e indeseados por considerarlos sin valor para retenerlos.”



Existen diferentes metodologías para llevar a cabo una caracterización de los residuos sólidos. La caracterización depende de la identificación correcta de la fuente en donde estos se generan.

La fuente puede ser domiciliaria, comercial, industrial, institucional, agrícola o de carácter especial.

Los tipos de residuos que se generan pueden ser:

1. Residuos orgánicos: restos de material de origen vegetal, grasas, cárnicos, lácteos
2. Residuos inorgánicos: papel, cartón, tetrapack, vidrio, lata, plásticos, caucho, cuero, textiles
3. Barrido, polvo tierra, piedras, asfalto, hojas
4. Cadáveres de animales
5. Excrementos de animales
6. Tierra proveniente de obras de demolición;
7. Industriales - comunes y especiales (peligrosos);
8. Especiales - hospitales, alimentos podridos, etc.

La caracterización de los residuos sólidos domiciliarios en adelante (RSD), se refiere a la cantidad y características de los residuos generados en viviendas y se trata además de un dato técnico que permite tomar medidas en la operatividad del sistema de gestión de RS.

Evidentemente, para este caso por razones de presupuesto y dificultad en la movilización constante y la logística inmersa, se pidió a las familias que reporten sus registros al finalizar la semana, así como fotografías.

4. Proceso de sistematización

La tipología de familias se estableció de acuerdo al lugar donde cada una realizaba compras, o accedía a alimentos.

1. Familias que compran principalmente alimentos en supermercados y alternan en menor o escasa frecuencia con tiendas o fruterías cercanas a sus domicilios.
2. Familias que adquieren alimentos frescos principalmente en mercados y compras menores en supermercados
3. Consumo alternativo.



Posteriormente se incluyó un distintivo adicional y se las identificó de acuerdo al número de personas que integraban el hogar, puesto que el número de personas por familia alteraría hipotéticamente tanto los hábitos de consumo como la generación de residuos (Taner et al. 2004). En el primer grupo “A” se encontraban hogares constituidos entre una o dos personas. El segundo grupo “B” correspondía a hogares conformados por 3 o 4 personas. Finalmente, el tercer grupo “C” estaba conformado por familias de 5 o 6 personas y en dos casos excepcionales se incorporaron a este grupo familias en las cuales se preparaban alimentos para más de 6 personas que no necesariamente residían juntos.

Tipología		
Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Supermercado	Mercado	Alternativo
A (1-2 personas)	A (1-2 personas)	A (1-2 personas)
B (3-4 personas)	B (3-4 personas)	B (3-4 personas)
C (5-6 personas)	C (5-6 personas)	C (5-6 personas)

Tabla 2.2 Sistematización y agrupación de familias.

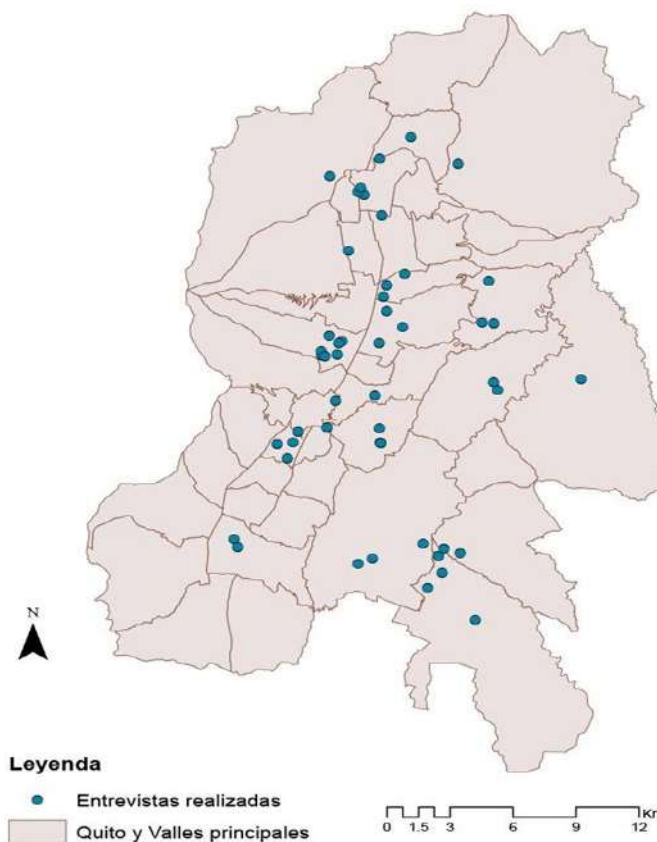


Figura 2.1. Ubicación del sector de residencia de familias entrevistadas. Fuente: base de datos investigación 2019.



Finalmente, es posible observar los lugares de residencia de las familias entrevistadas en el mapa 2.1. Así es importante recalcar que la construcción metodológica aplicada en esta investigación, permite entender distintas lógicas de consumo a nivel de los sujetos y vincularlo con la respectiva generación de residuos. De esta manera en el siguiente capítulo se presentará un breve acercamiento a la problemática planteada desde la perspectiva de ciudad, caracterizando la situación actual de la ciudad de Quito en torno a las dos variables investigadas.

Distrito Metropolitano de Quito. Breves rasgos del consumo y del desecho vinculados a los alimentos en la ciudad

En este capítulo se presentará el estado situacional de la ciudad de Quito, para posteriormente aproximarnos al análisis de las variables seleccionadas desde la escala establecida, de esta forma será posible comprender de manera general cuál es el funcionamiento del metabolismo en las dos etapas seleccionadas —consumo y excreción— para la ciudad.

Quito se divide en 9 Administraciones Zonales, 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales y suburbanas. La ciudad, con la constitución del 2008, asumió las mismas competencias de los gobiernos cantonales, provinciales y regionales, de esta forma Quito se convirtió en una “ciudad-distrito-región”, lo que significó para la ciudad asumir responsabilidades y desafíos en el marco del desarrollo sostenible, planificación y administración del crecimiento urbano, uso y gestión del suelo, ordenamiento territorial urbano rural así como la gestión de servicios en relación con alimentos, residuos sólidos y saneamiento. Siendo este último, competencia de cada gobierno autónomo descentralizado municipal (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2011).

Se señala el deber de “fomentar el acceso de los ciudadanos a alimentos suficientes y sanos mediante la capacidad de incidir en los mercados y en el impulso a estrategias de consumo de alimentos nutritivos, agroecológicos y provenientes de producción local, además del impulso de sistemas solidarios de comercialización en coordinación con los otros niveles de gobiernos autónomos descentralizados [...]” (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados 2011, 77)

Quito está compuesta por nueve administraciones zonales: La Delicia, Calderón, Eugenio Espejo, Manuela Sáenz, La Mariscal, Eloy Alfaro, Quitumbe, Los Chilllos y



Tumbaco. La población de la ciudad representa aproximadamente el 15,5% de la población nacional y el 86,9% de la población total de la provincia de Pichincha, cifras del 2010 indican que un 88% de su población es urbana mientras que un 12% es rural. (Conquito 2016, PMDOT 2015).

La ciudad se ha caracterizado por tener un crecimiento urbano expansivo, y su dispersión se ha extendido hacia los valles y sectores periurbanos, comprometiendo áreas agrícolas y poniendo en riesgo parte importante de su seguridad alimentaria. Adicionalmente las cifras indican que entre los años 1980 y 2000 la población urbana se duplicó, por lo que se menciona que la seguridad alimentaria podría convertirse en un desafío para la ciudad a futuro si las cifras de crecimiento poblacional se elevan (Conquito 2016).

Metabolismo del consumo de alimentos

Para la ciudad de Quito no se han realizado estudios metabólicos completos y exhaustivos, sin embargo, en el 2015 Quito fue seleccionado entre varias ciudades del mundo para implementar la evaluación de una metodología para diagnóstico de sistemas alimentarios con el enfoque de ciudad región. Ocho ciudades fueron seleccionadas (Toronto, Medellín, Utrecht, Dakar, Lusaka, Kitwe, Colombo y Quito) esta metodología fue propuesta por FAO y RUAF Foundation, siendo esta última la fundación que apoyó directamente a Quito en el proceso. En el año 2016 la ciudad se adhiere al Pacto de Políticas Alimentarias de Milán, este es un marco de acción y de referencia, que aglutina en seis macroacciones 37 acciones que guían a las ciudades sobre la construcción de sistemas alimentarios sostenibles y resiliencia.

Este proceso le permitió a Quito diagnosticar la situación de su sistema alimentario y dar respuestas a las siguientes preguntas de investigación: ¿Quién alimenta a Quito?, ¿Cómo se producen los alimentos?, ¿Cómo se procesan los alimentos?, ¿Quién abastece los negocios?, ¿Dónde compran?, ¿Cómo se consumen los alimentos? y finalmente, ¿Qué ocurre con los residuos orgánicos y cómo se gestionan?

El DMQ genera apenas el 5% de su “requerimiento alimentario” y el crecimiento urbano no planificado de la ciudad desfavorece el desarrollo de la producción local por lo que la adquisición de alimentos no prioriza el consumo local (Entrevista Rodríguez, 2018) y la ciudad debe obtener alimentos provenientes de lugares más distantes, generando un impacto ambiental adicional, debido, no solo al transporte y cadenas de frío, sino también a la utilización de empaques, agro tóxicos y químicos que buscan desacelerar



el proceso de maduración de productos o extender su tiempo de caducidad (Cabannes y Morocchino 2018).

El estudio demostró la existencia de una alta inequidad en acceso a recursos productivos y la excesiva utilización de pesticidas. De acuerdo a la información publicada y actualizada semestralmente por Agrocalidad, los mapas de inocuidad de alimentos en el país evidencian que todos los alimentos exceden los límites permitidos de agro tóxicos (insecticidas, fungicidas, herbicidas), de acuerdo a restos de químicos encontrados en los alimentos analizados. Cabe recalcar que varios productos, en ocasiones, poseen restos de hasta tres o más químicos simultáneamente (Mapas de Inocuidad alimentaria 2018; Entrevista Rodríguez, 2018).

Para el caso de Pichincha, de donde provienen muchos de los alimentos que se consumen en Quito, vemos que, en productos como la frutilla (tabla 3.1), se han encontrado tres tipos de fungicidas y dos de insecticidas y tan solo uno de los cinco químicos, difenoconazole, se encuentra por debajo del límite permitido.

Pichincha				
Muestra	Residuos Detectados	LMR Detectado (ppb)	LMR Permitido (ppb)	Tipo de Plaguicida
Naranja	Carbendazim	339,5	– 30	Fungicida
	Thiametoxam	420,75	200	Insecticida
	Oxamil	733,25	10	Insecticida
		287		
Tomate	Procimidone Dimetoato	113,75	10	Fungicida
	Metamidofos	182,25	20	Insecticida
	Imidacloprid	100,25	10	Insecticida
		103	100	Insecticida
Frutilla	Carbendazim	398,75	– 100	Fungicida
	Tebuconazole	563,75	20	Fungicida
	Difenoconazole	145	400	Fungicida
	Ometoato	242,5	20	Insecticida
	Dimetoato	44,25	20	Insecticida
	37,5			
Brócoli	Metoxifenocide	45,5	20	Insecticida



Aguacate	Demeton	87	10	Insecticida
Tomate de árbol	Ometoato Carbendazim	53,75	20	Insecticida
		155,75	100	Fungicida
Papa	Metoxifenocide	27,25	20	Insecticida
	Phosmet	225	50	Insecticida

Tabla 3.1. Inocuidad de alimentos. Fuente: Agrocalidad, 2018.

Alexandra Rodríguez (2018) señala que en Ecuador no se respetan estándares, ni normas mínimas de fumigación, indica que no existen buenas prácticas agrícolas, a pesar de que las instituciones responsables emiten certificaciones gratuitas. Otro factor importante respecto a la producción de alimentos es el abandono del campo debido al desplazamiento de la fuerza de trabajo hacia otras actividades productivas. El estudio también demostró que menos del 2% de la producción de alimentos es orgánica o agroecológica y además la mayoría de los productos que sí lo son, se destinan para la exportación (2018).

En el diagnóstico se evidenció, además, que los productos pasan por largas cadenas de intermediación y finalmente llegan a cuatro grandes cadenas de supermercados que manejan el 90% de la distribución minorista. Mientras que los mercados se abastecen de oligopolios familiares. Se estima que un 53% de los ciudadanos consumen en mercados y ferias, pero se enfatiza que existe una tendencia a la baja de esta práctica. Mientras que el consumo en supermercados y comisariatos es de un 38.3%, con tendencia al alza. Por el contrario, un 40% fía hasta fin de mes y un 20% deja de comprar ciertos productos debido a que sus ingresos no le permiten consumirlos con regularidad (2018).

Los ciudadanos adquieren alimentos de varias maneras, estas dinámicas han ido cambiando a través de los años. Los lugares destinados para el consumo se han adaptado a las rutinas de los barrios de la ciudad y otras han logrado aprovechar centralidades ya existentes en los diferentes sectores. Por un lado, encontramos mercados populares y ferias libres, así como ferias orgánicas que han aumentado en los últimos años a raíz de diferentes iniciativas tanto municipales como privadas. Quito posee 54 mercados distribuidos a lo largo y ancho de la ciudad, incluidos sus valles.

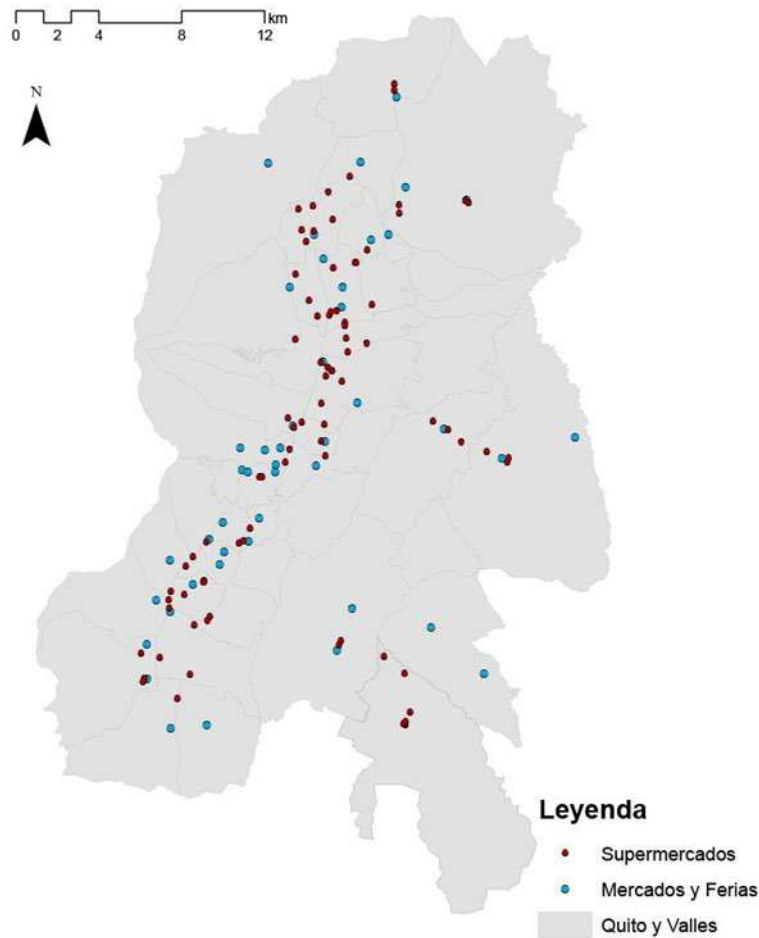


Figura 3.1. Ubicación de supermercados, ferias y mercados en Quito y cercanías. Fuente: Secretaría Desarrollo Productivo y Ubicación Supermercados Google Earth 2019.

Desde el año 2002 el Municipio de Quito institucionaliza la agricultura urbana y esto logra la creación de diferentes ferias orgánicas, donde se comercializan alimentos que son el resultado de la agricultura urbana local. Para el año 2016 Quito contaba con 16 ferias orgánicas (Figura 3.2) a lo largo de la ciudad (Conquito 2016). Se calcula que esta iniciativa ha capacitado a más de 19.000 personas en agroecología urbana y que ha logrado involucrar a más de 100.000 “consumidores responsables”. De igual forma se calcula que para el año 2016 se produjeron alrededor de 500.000 kilos anuales sobre una superficie total de huertos urbanos de 29 hectáreas (Conquito 2016).

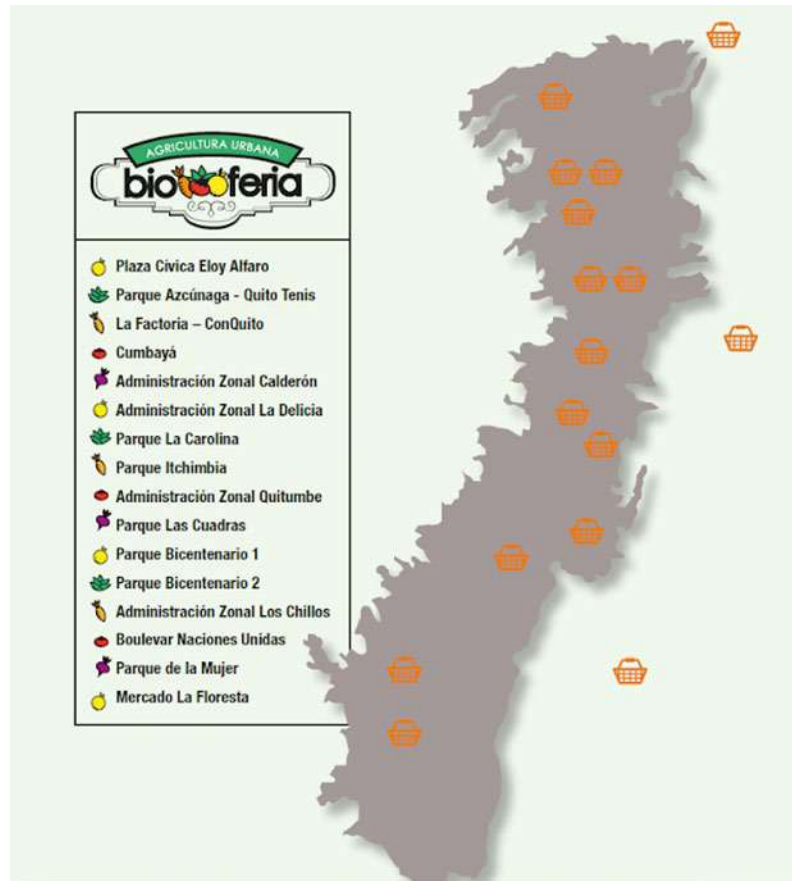


Figura 3.2. Ferias agroecológicas. Fuente: Conquito (2016, 39).

Adicionalmente se han establecido en la ciudad cuatro cadenas de supermercados dirigidos a diferentes estratos socioeconómicos, finalmente se encuentran tiendas de barrio y cadenas que han tratado de suplir el rol de pequeñas tiendas de abarrotes y acaparar la demanda en sectores específicos.

La forma de adquirir alimentos ha ido cambiando no solo en la ciudad de Quito sino en todo el mundo, siguiendo una tendencia global (Duhau y Giglia 2016, 215). En países del sur global la existencia de mercados tradicionales y populares cuya principal característica consistía en ofrecer una gran variedad de productos frescos, está en peligro, puesto que han perdido terreno y han dejado de ser los principales expendedores de alimentos para ser reemplazados por grandes cadenas de supermercados (Popkin 2006). Ensanut (2012) indica que en América Latina las ventas de alimentos expendidos en supermercados aumentaron un 45% “en detrimento de las ventas en mercados tradicionales, pasando de 15% en 1990 al 60% en 2000”. Adicionalmente, si bien los supermercados han sido indispensables en la difusión y



estandarización de normas de higiene, también son responsables de proveer productos procesados altos en azúcares, sal y grasas (Reardon 2002, en Ensanut 2012, 282).

En el caso de Quito es posible observar la proliferación de supermercados dirigidos a diferentes públicos a lo largo de la ciudad, su aumento ha sido notorio durante las últimas décadas.

Por un lado, nos encontramos con los mercados y ferias populares –como se puede observar en la figura 3.1– que en muchos casos forman parte de la memoria tradicional de la ciudad y sus dinámicas de consumo y, por otro lado, vemos que los supermercados han ido en aumento, adaptándose a las necesidades actuales de los habitantes.

“Estos espacios constituyen nuevos lugares de uso público asociados a las nuevas formas de consumo vinculadas a la globalización, que más que implicar el abandono de los espacios públicos tradicionales, funcionan como una alternativa adicional, cuya utilización, al igual que la de otros espacios públicos como los parques y deportivos, parece estar ampliamente condicionada por su cercanía y accesibilidad.” (Duhau y Giglia, 2016, 213)

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en 2012 evidenció la existencia de cambios en los patrones y hábitos de consumo alimenticio generado por factores muy específicos como la urbanización y la globalización. Ensanut (2012) señala que varios países sobre todo aquellos de ingresos medios y bajos atraviesan una “transición nutricional” (Rivera, 2004; Monteiro 2000 en Ensanut, 2012, 281). El desarrollo económico, tecnológico, así como el desarrollo de las estrategias de marketing han influenciado directamente las “preferencias alimentarias” modificando automáticamente la dieta de las poblaciones (WHO, 2002^a en Ensanut 2012, 281).

Algunos de los hallazgos demostraron que la dieta migró del consumo de altos contenidos de “carbohidratos complejos” y fibra, al consumo de grasas saturadas, “azúcares simples” y grasas. De igual forma el consumo de verduras, frutas y tubérculos había disminuido, según registros de FAO entre 1963 y 2003 (Who, Fao 2003; Kearny 2010 en Ensanut 2012).

De la misma manera, el diagnóstico evidenció varias debilidades en la gestión municipal de residuos sólidos, puesto que la ciudad de Quito genera un 54% de residuos orgánicos que podrían ser tratados de manera adecuada, generando beneficios. Además, se constató que la caracterización de residuos no posee un enfoque alimentario, es decir que se desconoce tanto la cantidad de alimento, aun en buen estado, que termina siendo desechado, así como, la basura generada por empaques o envolturas excesivas



en todo tipo de alimentos, a nivel domiciliario y también en las diferentes escalas de comercio. De esta forma la ciudad no ha intervenido frente al desperdicio de alimentos o ante el incremento de envases, envolturas o empaques de alimentos, pues no existen cifras oficiales (Entrevista Alexandra Rodríguez 2018).

Metabolismo Urbano Del Desecho. Gestión de Residuos Sólidos en Quito

Según el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial y Administración Descentralizada, COOTAD (2010), es responsabilidad de cada gobierno autónomo descentralizado municipal (GADM) asumir la gestión total de residuos sólidos en el País, de esta forma, los residuos que se generen en el DMQ actualmente se gestionan a través de las empresas EMASEO EP y EMGIRS EP, ambas bajo la supervisión de la Secretaría de Ambiente (EMASEO 2018). Los RS (Residuos Sólidos) que se generan en el DMQ, provienen de distintas fuentes: comercial, industrial, institucional, domiciliaria y otros (EMASEO, 2018).

La gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) –ordinarios– al interior del DMQ inicia con la recolección domiciliaria y su respectivo transporte a las Estaciones de Transferencia (ET) ambas actividades son realizadas por la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, (EMASEO-EP).

De acuerdo al informe de gestión en 2017, EMASEO realiza servicios de aseo en el DMQ tales como: “barrido, recolección a pie de vereda, recolección mecanizada, recolección a mayores productores, recolección a industrias, recolección diferenciada, recolección de residuos voluminosos (tereques), hidrolavado, [...] limpieza de parques emblemáticos, servicio de baterías sanitarias [...]” entre otros (EMASEO 2017, 4). Existen dos ET administradas por EMGIRS ubicadas al norte en el sector de Zámiza (ET Norte) y otra estación al sur de la ciudad en el sector de San Martín (ET Sur). La ET Norte es una estación de descarga y almacenamiento, hasta aquí llegan los residuos sólidos generados en la zona centro norte del DMQ, aquí el material que llega es separado para posteriormente ser reciclado. Mientras que a la ET Sur llegan los residuos generados en la zona sur del DMQ, los residuos son separados y compactados con el fin de disminuir el volumen de residuos y así ahorrar el espacio utilizado. Cada una de las ET tiene “una capacidad de almacenamiento de 1.500 toneladas” (EMGIRS 2017). Posteriormente, una vez que se han separado y reciclado los materiales que se han podido rescatar, los que son considerados como “desechos definitivos” son transportados al Relleno Sanitario ubicado en la parroquia de El Inga, donde se llevará a cabo su disposición final, (2017).



Se considera que al Relleno Sanitario ingresaron durante el 2017 un promedio de 2068,09 toneladas por día de RSU y al finalizar el año 2017 se contabilizó un aproximado de 754854,16 toneladas que llegaron hasta El Inga y fueron dispuestos en el cubeto 9, el cual hasta finales del año 2017 ya se encontraba al 88% de su capacidad total. El volumen total dispuesto durante ese año ingresó desde las Estaciones de Transferencia Norte y Sur (98, 63%), desde el Cantón Rumiñahui (6,22%), de entregas particulares, de desechos hospitalarios tratados y de fauna urbana (24,93%). De acuerdo al informe de gestión de EMGIRS del año 2017, del total de RSU que ingresó al Relleno Sanitario un 43% correspondió a residuos inorgánicos como vidrio, plástico, papel, cartón etc., mientras que un 57% fueron residuos orgánicos, sobre todo desechos de alimentos (EMGIRS 2017, 12).

	ETN	ETS	PARTICULAR ES	EMASE O	RUMIÑAH UI	HOSPITALARI OS	FAUNA URBAN A	TOTAL
ENE	32.168,70	25.345,33	125,32	1.876,38	4.035,10	288,23	0,19	63.839,25
FEB	26.616,17	22.667,97	124,58	1.673,41	3.516,15	252,04	0,17	54.850,49
MAR	32.160,83	22.667,97	121,55	2.131,19	4.298,84	285,74	0,64	66.927,88
ABR	30.801,15	27.929,09	80,17	2.053,82	4.000,69	241,73	0,35	64.344,54
MAY	32.507,19	27.166,63	123,79	2.353,99	4.377,24	265,60	0,39	69.431,48
JUN	30.049,85	29.803,28	144,14	2.215,00	3.996,48	271,68	0,34	63.430,69
JUL	30.132,88	26.753,20	194,57	2.176,63	3.730,36	268,21	0,42	61.432,78
AGO	28.798,49	24.929,71	139,98	2.314,59	3.769,35	277,32	0,48	60.787,98
SEP	29.311,19	25.487,77	146,76	2.471,53	3.670,37	271,51	0,21	60.836,83
OCT	29.431,88	24.965,26	155,53	2.638,75	4.041,58	276,85	0,08	63.745,06
NOV	29.633,06	27.247,03	136,04	2.255,03	3.654,56	260,83	0,93	61.187,48
DIC	30.982,45	26.465,03	118,16	2.351,31	3.872,19	247,32	3,24	64.039,70
2017 PROMEDI O	362.593,8	313.960,6		26.511,6				754.854,1
MENSUAL	4	9	1.610,59	3	46.962,91	3.207,06	7,44	6
	30.216,16	26.163,39	134,22	2.209,30	3.913,58	267,26	0,62	62.904,51

Tabla 3.2. Volumen de RSU ingresados por mes 2017 en toneladas. Fuente: EMGIRS, 2017.

Para el año 2018 algunas cifras cambian, actualmente se estima que la ciudad de Quito genera aproximadamente 2100 toneladas al día, y, en promedio, se calcula que cada ciudadano produce cerca de 0,85 kilos de basura diariamente (EMGIRS 2018). Estudios comprueban que un 53% de los residuos sólidos en Quito son orgánicos. De acuerdo al último estudio de caracterización de residuos realizado a nivel cantonal, perteneciente al año 2012, se comprobó que, dentro de los residuos domiciliarios, el 5,2% pertenecía a papel, el 2,3% a cartón, el 1,7% provenía de botellas PET, el 2,13% fue plástico de



alta densidad, mientras que el 51,3% de los residuos fueron orgánicos de cocina y el 2,58% resultó de residuos orgánicos provenientes del jardín, el vidrio fue responsable del 2,55% de los residuos, entre otros, como se observa en la Tabla 3.4 (EMGIRS EP, 2012).

Si volvemos al año 2008 se puede apreciar que la ciudad de Quito generaba aproximadamente 62.18% de residuos orgánicos y el 13,12 % correspondía a residuos plásticos como se puede observar en la tabla número 3.3.

EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO			
COMPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DMQ			
RESIDUO	Promedio (Kg.)	Total (Kg.)	Total (%)
Material Orgánico	143,5	11192,9	62,18
Vidrio	3,57	588,8	3,27
Plástico	5,53	2361,4	13,12
Madera	1,91	93,5	0,52
Metales	2,56	222,6	1,24
Residuos de Oficina	1,1	1,1	0,01
Papel	5,09	1466,2	8,15
Residuos Peligrosos			
Escombros	3,48	125,2	0,7
Residuos de baño	6,43	1383,3	7,69
Textiles	3,25	380,3	2,11
Caucho	2,57	184,7	1,03
Otros			
TOTAL	178,98	18000	100
Fuente: Emaseo; AME; Trabajo de campo			
Elaboración: Emaseo; GO			
Año: 2008			

Tabla 3.3. Composición de residuos sólidos DMQ 2008. Fuente: Emaseo; AME; Trabajo de campo. Elaboración: Emaseo; GO. Año: 2008. Fuente: EMASEO Entrevista 2018.



CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS – NIVEL CANTONAL												
CANTON QUITO- URBANO RURAL												
		AÑO: 2012			POBLACIÓN: 2,344,231							
CANTIDADES POR TIPO DE GENERADOR												
SUBPRODUCTO	% PRO M.	DOMESTICA	%PR OM.	COMERCIAL	%PRO M.	EDUCATIVA	%PR OM.	MERCADOS	%PR OM.	OTROS	%PR OM.	TOTAL
PPC(kg/dia/hab)		0,525		0,135		0,025		0,117		0,048		0,850
TOTAL(ton/dia)		1231,645		317,210		59,346		273,410		111,581		1993,192
01 PAPEL	5,29 %	65,215	7,65 %	24,275	14,42 %	8,558	1,96 %	5,365	7,73 %	8,624	5,62 %	112,038
02 CARTON	2,37 %	29,204	5,18 %	16,418	3,14 %	1,865	2,77 %	7,568	3,37 %	3,761	2,95 %	58,817
03 COMPUESTOS	0,40 %	4,924	0,23 %	0,731	11,14 %	6,609	0,00 %	0,000	2,98 %	3,329	0,78 %	15,593
04 PELIGROSOS(PILAS, BATERIAS)	0,29 %	3,54	0,25 %	0,788	0,04 %	0,025	0,00 %	0,000	0,15 %	0,172	0,23 %	4,529
05 BOTELLAS PET	1,70 %	20,943	2,78 %	8,818	4,07 %	2,418	1,28 %	3,502	2,59 %	2,893	1,94 %	38,572
06 PLASTICOS DE ALTA DENSIDAD	2,13 %	26,187	2,06 %	6,549	4,21 %	2,499	0,97 %	2,654	2,40 %	2,674	2,04 %	40,564
07 FUNDAS PLASTICAS	5,53 %	68,151	9,67 %	30,667	5,23 %	3,102	3,88 %	10,618	6,11 %	6,823	5,99 %	119,361
08 POLIPROPILENO	1,54 %	18,916	2,55 %	8,080	5,45 %	3,237	0,00 %	0,000	2,46 %	2,750	1,69 %	32,982
09 POLIESTIRENO	0,73 %	8,961	1,41 %	4,477	2,88 %	1,708	0,00 %	0,000	1,30 %	1,447	0,83 %	16,593
10 INERTES(LOS A. CERAMICA,...)	0,63 %	7,748	0,08 %	0,259	0,36 %	0,212	0,00 %	0,000	0,28 %	0,312	0,43 %	8,531
11 ORGANICOS DE JARDIN	2,58 %	31,749	1,06 %	3,369	0,24 %	0,212	0,00 %	0,000	1,04 %	1,162	1,83 %	36,492
12 ORGANICOS DE COCINA	51,36 %	632,604	49,07 %	155,643	24,47 %	14,521	83,62 %	228,623	50,79 %	56,668	54,59 %	1080,059
13 RECHAZOS (PAPEL HIGIENICO)	12,61 %	155,297	6,82 %	21,640	9,73 %	5,772	5,39 %	14,741	8,63 %	9,633	10,39 %	207,083
14 ELECTRONICOS	0,23 %	2,879	0,19 %	0,604	0,07 %	0,041	0,00 %	0,000	0,13 %	0,141	0,18 %	3,664
15 MADERA, TEXTILES, OTROS	2,83 %	34,816	2,73 %	8,654	4,89 %	2,902	0,12 %	0,328	2,76 %	3,079	2,50 %	49,780



16 METALICOS	1,05 %	12,873	0,79 %	2,493	1,41 %	0,835	0,00 %	0,000	0,86 %	0,958	0,88 %	17,159
17 VIDRIO	2,55 %	31,383	1,65 %	5,249	4,10 %	2,433	0,00 %	0,000	2,19 %	2,449	2,08 %	41,514
18 MENOR A 1 CM	6,19 %	76,234	5,83 %	18,494	4,16 %	2,467	0,00 %	0,000	4,22 %	4,704	5,11 %	101,899

Tabla 3.4. Caracterización de residuos sólidos Quito 2012. Fuente: EMASEO, 2012.

Solíz (2016) hace hincapié en el incremento de la producción de residuos en Quito durante “los años neoliberales”, señala que para 1994 la ciudad producía alrededor de 1000 toneladas de basuras al día mientras que para el 2007 la cifra de producción de residuos había ascendido a 1800 toneladas diarias. De esta forma EMASEO indicaba que la producción de residuos sólidos per cápita “había crecido de 0,793 kg/hab/día en el año 2001, a 0,849 [kg/hab/día] en el año 2008; es decir, una diferencia de 0,056 [kg/hab/] día, en tan solo siete años”. Adicionalmente la autora señala que no solo había aumentado la cantidad en peso de los residuos, sino que además su composición era distinta y nociva: “Mientras en 1998 el 60,5% de los residuos correspondía a materia orgánica, en el año 2002 el porcentaje se reducía a 55,5% y el plástico crecía de 5,9 a un alarmante 14,7% en 2002. Así también, aparecía un rubro nuevo, de 3%, correspondiente a pañales desechables” (2016, 93-94).

En definitiva, la generación de residuos en la ciudad de Quito ha ido en aumento y su composición ha cambiado tornándose más nociva y difícil de manejar, esto ha provocado varias crisis en la ciudad que se manifiestan a través de la gestión municipal (El Comercio 2018), sin embargo, existen factores adicionales que contribuyen con estos cambios.

De acuerdo a Lenin Ávila (2018), funcionario de EMASEO, existen varios factores que influyen la generación de residuos sólidos que aún no han sido analizados para la ciudad de Quito. Si se estudia de cerca la evolución de los residuos en diferentes años se puede ver un comportamiento inusual y fácil de vincular a factores económicos, pero requieren de mayor rigurosidad para su análisis.

“Si analizamos la evolución de los residuos desde el 2013, vemos que la recolección fue de 603.366 toneladas, para el año 2014 se elevó a 641.000 toneladas, para el año 2015 se redujo a 639.000 toneladas, en el 2016 volvió a subir a 648.000 toneladas y para el 2017 subió a 677.000 toneladas. Se ve una ligera disminución para el 2015 y esto puede deberse a diversos factores que no tenemos completamente analizados, por ejemplo, la teoría del comportamiento del consumo o cómo influye la inflación y la subida de los precios en tu poder adquisitivo” (Entrevista Ávila 2018).



Esto puede ser relativo indica, pues si: “estabas acostumbrada a comprar en un Megamaxi y por la inflación subieron los precios, vas a tener que ir al mercado, esa relación puede hacer que haya un mayor peso [en los residuos generados], tendrás un residuo que no está empaquetado en un plástico y generarás residuos netamente orgánicos lo que se traduce para nosotros en peso” (Entrevista Ávila 2018).

De esta manera es necesario tomar en cuenta que el peso de los residuos orgánicos siempre será mayor al de los residuos inorgánicos, que por el contrario serán más voluminosos. Ávila señala adicionalmente que:

“Esas variables no son totalmente ciertas, pues a un nivel general tienen mucho sesgo como para analizarlos en función del IPC (ingreso per cápita) o de la inflación. En ese sentido los pesos no necesariamente corresponden a un poder adquisitivo, pero sí responden a un aumento de población.”

Se ha demostrado que la gestión de residuos sólidos va más allá del accionar de los diferentes actores municipales, la ciudadanía también está inmersa, pues es susceptible a cambios culturales entre otros, pero sobretodo es necesario hablar de las responsabilidades extendidas de las principales empresas contaminadoras (Solíz 2017; Entrevista Lenin Ávila 2018).

De esta forma este diagnóstico general de la ciudad y su metabolismo enfocado en las dos últimas fases, nos permite aproximarnos a una escala micro y así dar paso al siguiente capítulo donde la unidad de análisis será la familia, a fin de analizar comportamientos específicos a través de la aplicación metodológica propuesta anteriormente.

Capítulo 4. Consumo y Desecho. Un hábito de clase o un anhelo de pertenencia con implicaciones ambientales

En este capítulo se abordará y analizará la primera fase de las entrevistas la cual devela los hábitos y patrones de consumo de las 51 familias entrevistadas, se investigarán las razones individuales que cada familia tiene para proceder de determinada manera al momento de adquirir alimentos, además se buscará definir en qué radica su perspectiva de libertad asociada al consumo —es decir su capacidad de toma de decisiones al momento de comprar— y cómo esto se vinculará a factores explicativos externos que pueden dar cuenta de los mencionados hábitos de consumo de alimentos. Posteriormente se indagará respecto al vínculo existente entre los hábitos de consumo de las familias entrevistadas y su respectiva generación de residuos sólidos.



Cabe destacar que, al tratarse de una investigación de carácter cualitativo, la atención se centra en las percepciones individuales de cada familia que fueron sujetos de investigación. La limitada muestra seleccionada no permite extrapolar los datos encontrados a contextos más amplios de la ciudad de Quito y sus habitantes, sin embargo, estos hallazgos permiten entender ciertos hábitos de los individuos seleccionados y comprender desde lo cualitativo su poder de decisión al momento de adquirir alimentos.

En primer lugar, fue necesario definir y caracterizar las distintas alternativas de consumo, a partir de la información brindada por las familias se fueron completando las opciones como se puede apreciar en la tabla número 4.1.

Alternativa	Descripción
Tienda de barrio/Tienda de abarrotes	Establecimientos pequeños en barrios con oferta limitada y vinculada a necesidades de los habitantes de lugares aledaños. Anteriormente era muy popular “fiar” es decir: “[v]ender sin tomar el precio de contado, para recibirlo en adelante” (RAE 2018). En algunos barrios esta práctica aún es común, sin embargo solo se lleva a cabo entre personas de confianza.
Vendedores ambulantes	Personas que proveen productos en espacios públicos, sobre todo en calles y avenidas, algunas se ubican sobre veredas en puestos casi fijos y expenden productos de consumo diario como frutas, verduras o alimentos correspondientes a temporadas específicas del año. También es posible verlos con carritos de comida. Además, es posible encontrarlos “generalmente agrupados en áreas de gran afluencia de público (nodos de transporte, calles comerciales, estaciones del metro)” (Duhau y Giglia 2008, 82).
Distribución de productos específicos	Existen proveedores de productos especializados o de canastas que son distribuidas a domicilio. Por ejemplo de productos lácteos, cárnicos, canastas de productos orgánicos etc. Esta dinámica era popular pues sus consumidores conocían el producto y a las personas detrás de él. Actualmente las canastas orgánicas se han popularizado.
Mercados populares/municipales, ferias libres, ferias orgánicas.	En Quito existen mercados populares que se han establecido al interior de infraestructuras, existen ferias que se instalan ciertos días de la semana en espacios definidos, suelen usarse carpas. La administración puede estar gestionada por autoridades municipales o por los propios integrantes de la feria. Aquí predominan los puestos de alimentos frescos, especias y hierbas.
Camión de verduras y frutas	En diferentes barrios de Quito se instalan camiones ciertos días de la semana con productos específicos como naranjas, mandarinas, mangos, legumbres, etc. En ocasiones algunos vehículos, de acuerdo a la dinámica de los barrios ofrecen una variedad de productos para sus clientes.
Supermercado	En Quito existen cuatro grandes cadenas de supermercados entre todas poseen más de 100 establecimientos distribuidos en la ciudad de Quito y sus alrededores. Varias de ellas han sacado versiones más pequeñas de sus almacenes grandes, de esta forma buscan cumplir las funciones de tiendas de barrio (pero de una manera más moderna y funcional).
Autoabastecimiento	En el DMQ existen habitantes que producen parte de sus alimentos y no necesitan comprarlos.
Tiendas orgánicas y de comercio justo o de venta a granel de diferentes productos	Durante la última década se han vuelto comunes diferentes tiendas que ofrecen una trazabilidad de productos más transparente y otras que resurgen como alternativas ecológicas.
Ferias orgánicas	Las ferias orgánicas se instalan en diferentes espacios en la ciudad de Quito y sus valles, se llevan a cabo en días específicos. Las ferias son organizadas por diferentes actores: productores, organizaciones o instituciones municipales o adscritas al municipio.



	Esta opción se diferencia por la calidad y precio de sus productos, además en la mayoría de los casos se conoce su origen.
--	--

Tabla 4.1 Descripción Alternativas de consumo. Fuente: A partir de Duhau y Giglia (2007), levantamiento de datos 2019.

Como se explicó en el capítulo metodológico, se establecieron tres niveles de consumo principales el primero (1) agrupa a las familias cuyas adquisiciones de alimentos ocurren principalmente en supermercados y en ocasiones algunas alternan sus compras con visitas a tiendas, fruterías o lo más común panaderías. El segundo grupo (2) corresponde a familias cuyo consumo se definió como mixto, sus compras más importantes se realizan en mercados, ferias libres o agroecológicas donde adquieren en mayores cantidades alimentos frescos, sin embargo, las visitas al supermercado no están excluidas pues ahí adquieren otro tipo de productos. El tercer grupo (3) corresponde a un tipo de consumo que se ha caracterizado en esta investigación como alternativo. En este grupo existen diversas formas de acceder a alimentos, si bien algunas familias no han dejado de comprar en supermercados existen razones y fuerzas que les empujan a buscar alternativas.

Los ingresos familiares aproximados descritos no superaban los 6000 dólares en ninguno de los grupos y representó una dificultad encontrar a familias cuyos ingresos fueran superiores a los \$7.000 mensuales.

Durante la fase exploratoria del trabajo de campo los primeros hallazgos demostraron que las familias seleccionadas al azar, no siempre adquirían alimentos cerca a sus domicilios, esto llevó a desvincular los sectores inicialmente seleccionados —donde se encontraban supermercados y mercados— de los sectores donde vivían los entrevistados. De esta forma se ampliaron las entrevistas a familias que inicialmente hubiesen sido descartadas por vivir fuera de la zona urbana de Quito, sin embargo, fueron reconsideradas puesto que el lugar donde ellas realizan sus compras variaba y muchas veces se encuentra en zonas céntricas de la ciudad distantes a sus respectivos hogares. Sin embargo, para la mayoría de familias las distancias si son consideradas como importantes, sobre todo para personas jubiladas y parejas. Por esta razón el levantamiento de la información no estuvo anclado a sectores específicos de la ciudad. Esto se abordará de forma más extensa más adelante.

Posteriormente las entrevistas consistieron de dos etapas, en primer lugar, una entrevista semiestructurada que recogía la información necesaria de los hábitos de consumo de las familias y de su percepción frente a la generación de residuos sólidos,



a partir de esta etapa se permitía a la persona entrevistada responder a las preguntas sin límite de tiempo haciendo hincapié en detalles que se consideraban importantes en el marco de las preguntas guía. Finalmente, se llevó un registro durante una semana, donde las familias ingresaban datos respecto al peso y otras observaciones de los residuos generados a partir de sus alimentos. Los residuos fueron pesados de forma separada en orgánicos e inorgánicos. La segunda parte de la investigación no fue realizada por todas las familias, ya que requería de mucho tiempo del cual no disponían.

Dinámicas urbanas. Adquisición de alimentos en la ciudad de Quito

El consumo, de acuerdo a autores como Braudrillard (2007, 2009), Bourdieu (2000), Featherstone (1991) y, como lo reafirman Duhau y Giglia (2007), no es únicamente una “acción utilitaria”, pues este al estar subsumido al capital depende del salario percibido por cada trabajador, (Veraza 2008) es decir que enfrenta condicionantes materiales y además se relaciona con “prácticas idiosincráticas” (Duha, Giglia 2007, 79 en Williams, 2001, 204). Adicionalmente el consumo se asocia con la —o bien un tipo de— libertad, pareciendo entonces que esta se materializa y se manifiesta al consumir, puesto que nos han proporcionado libertad de elegir (Bauman 2017).

Observar las dinámicas de consumo en las familias entrevistadas, dejó ver una amplia gama de comportamientos, convicciones y construcciones, intereses e incluso deseos en torno al consumo, así como reflexiones y percepciones frente a la degradación ambiental y a la generación de residuos sólidos que se presentarán más adelante. Es preciso partir del siguiente hallazgo: de las 51 familias entrevistadas solo una familia no frecuentaba ningún tipo de supermercado. Este fue el caso de María, quién fue entrevistada en el sector de Tanda. Para ella, comprar en supermercados resultaba costoso, no importaba el público al que este se dirija, puesto que como veremos más adelante, incluso los supermercados catalogados como “económicos” resultaban inaccesibles para su familia. De esta forma es importante señalar, que de las otras 50 familias entrevistadas absolutamente todas adquieren todos o ciertos alimentos en algún supermercado. Las familias suelen combinar este hábito de compra con una gama de opciones que posibilitan a los entrevistados acceder a los productos deseados.

Por un lado, encontramos que las razones de las familias para adquirir alimentos en el supermercado principalmente, se relacionan con la higiene, garantía en alimentos, comodidad, facilidad, cercanía al domicilio, ambiente agradable, seguridad e incluso tiempo —en relación a horarios laborales—. Igualmente, las familias que no frecuentan los mercados y cuyas compras se realizan únicamente en supermercados manifestaron



las siguientes razones para no visitarlos: falta de higiene, ruido, desorden, caos o inseguridad.

Por otro lado, las familias que frecuentan los mercados lo hacen porque encuentran variedad en frutas, verduras y hortalizas, precios más económicos, alimentos frescos, muy pocas incluso mencionaron que van al mercado porque pueden interactuar con las personas que venden, porque conocen a sus proveedores y confían en los productos que venden o incluso reconocen que apoyan directamente a familias que lo necesitan.

Para Nadia y su pareja, así como para Alberto y Federica, dos parejas que habitan, la primera en Nayón y la segunda en el sector de la Gasca, el consumo de alimentos conlleva responsabilidades, sociales, ambientales y de salud. Si bien para las dos parejas ir al supermercado puede estar lleno de contradicciones, ambas tratan de consumir en lugares que aseguran una trazabilidad orgánica y de comercio justo en sus productos, de todas formas, ninguna de las parejas ha renunciado por completo a comprar en el supermercado, principalmente por la facilidad que estos pueden brindar.

En el caso de Nadia, ella asegura que al ir al mercado o a otras tiendas más pequeñas está apoyando otro tipo de economías, aunque no siempre hay tiempo para hacerlo. En su caso ella prefiere ir al mercado de Santa Clara, pues en el sector puede comprar en las diferentes bodegas a granel o en tiendas orgánicas. Nadia alterna principalmente entre dos cadenas de supermercados que pueden estar ubicados en casi cualquier parte de la ciudad; entre los sectores de Tumbaco, Cumbayá, La Gasca, Iñaquito o Santa Clara, todo depende del lugar donde ella se encuentre.

“Trato de comprar más en las fruterías cerca de casa y en el Camari, antes creo que compraba todo en el Supermaxi [...] Me gusta colaborar con el Camari porque sé que es una producción más orgánica... menos llena de químicos y también por respeto a los productores pequeños y por eso prefiero apoyarles a ellos... y en el mercado también porque el costo de las frutas suele ser más caro en los supermercado y me gusta apoyar también, aunque no son directamente los productores, sé que al menos apoyo a otro tipo de economías y a familias que viven directamente de eso. Durante un tiempo pedíamos una canasta orgánica, pero desistimos porque no siempre era tan sencillo escoger lo que necesitábamos o lo que deseábamos” (Entrevista Nadia 2018).

Igualmente, Duhau y Giglia (2007) explican estas dinámicas urbanas y señalan que el consumo pasó a ser una práctica que atraviesa diferentes escalas territoriales, pasa por el barrio y llega hasta la metrópoli e incluso, a veces, sobrepasa escalas extrametropolitanas. “En la ciudad, las compras se vinculan con otras prácticas urbanas



(trabajar, divertirse, etc.) generando combinaciones y recorridos cuyas lógicas son cada vez más difíciles de entender” (Duhau y Giglia 2007, 79).

En el caso de Federica y Alberto, los lugares donde ellos adquieren sus alimentos están ubicados cerca a su domicilio y adicionalmente, con regularidad reciben una canasta de verduras y frutas orgánicas de un centro Krishna.

Alberto: “Nosotros hacemos compras varias veces a la semana, aproximadamente cada 15 días pedimos una canasta orgánica, pero a veces puede pasar un mes sin que la solicitemos, normalmente al supermercado vamos una vez a la semana”.

Federica: “A veces puede pasarse, pero normalmente va a ser como los sábados, domingos o lunes que vamos al súper”.

Alberto: “Yo voy como una vez cada 10 días al Camari por huevos y tomates y eventualmente cuando nos falta algún ingrediente compramos en la tiendita de la esquina... alguna verdura o frutas... y si sumas todo terminamos comprando como tres días a la semana algún tipo de alimento”

Federica: “La canasta orgánica que compramos a los Krishna nos llega cada 15 días dependiendo si la pedimos a tiempo. De ahí el pan negro lo compro en Siriprem a veces o en otras panaderías”

Alberto: “Desde hace poco menos de un año empezamos a comprar la canasta, es algo más o menos nuevo”.

Federica: “Antes éramos menos ordenados con lo de ir al súper, aunque ahora tampoco pareciera que lo somos, entonces faltaban alimentos en la casa y terminábamos saliendo a comer fuera, así que decidimos comer más sano y cocinar más. Vivimos un año fuera y ahí comíamos principalmente verduras orgánicas. Teníamos el propósito de comer más en casa y más sano en vez de salir a comer fuera tan seguido”.

Tanto como para la familia de Nadia, así como para la familia de Alberto y Federica un factor importante a considerar es el tiempo del cual disponen para hacer compras, mientras que en los supermercados el horario de apertura les permite ser más espontáneos al momento de realizar compras, sus visitas a mercados o tiendas orgánicas deben estar planificados e incluso con frecuencia las realizan durante el fin de semana.

En ambos casos, las compras se encuentran poco estructuradas y los gastos no se registran con tanta rigurosidad, pero las dos familias tratan de romper lógicas de consumo que se han tornado convencionales en las zonas urbanas, optando por alternativas que se convierten en espacios de resistencia frente al estándar global.



“Nuestras decisiones de consumo y nuestras decisiones en torno a lo que desechamos son la herramienta de resistencia más inmediata, efectiva y a la mano con que contamos por ahora” (Donoso, Solíz et al 2017, 91)

En el Sector de Tanda, en la Parroquia de Nayón, vive María con sus dos hijos y esposo, los ingresos familiares difieren enormemente de los de las demás familias entrevistadas y se encuentran justo sobre el salario básico, pero en ocasiones logran, como familia alcanzar, los 500 dólares. Ella y su esposo trabajan casi los 7 días de la semana, sus dos hijos trabajan con su padre en el mantenimiento de jardines del sector de Miravalle, Tanda, Nayón, Cumbayá, Tumbaco o en Quito. María en cambio realiza múltiples actividades laborales todos los días de la semana. De lunes a viernes durante las mañanas lava ropa o trabaja en casas realizando tareas de cuidado y al medio día vende alimentos afuera de un colegio en el sector, además, los fines de semana vende alimentos durante todo el día en el parque. Para la preparación de los alimentos requiere de productos que se venden a precios más económicos en el Mercado Mayorista, por esta razón se desplaza una vez a la semana hasta el Sur de Quito para comprar al por mayor, mangos, maracuyás o grosellas dependiendo de la temporada. Para la venta de comida preparada del fin de semana, María realiza compras en la tienda. Por su parte, su esposo se encarga de adquirir los alimentos para el consumo familiar, y compra solo lo necesario en tiendas, dependiendo de dónde esté trabajando, pero por lo general en lugares donde ya lo conocen.

“O sea mi marido es el que compra la comida, pero cada primer día de la semana, o bien sábado o domingo o bien lunes que se va él a Tumbaco, es variado, él compra en fruterías, o donde venden legumbres. Aceite y esas cosas compra en las tiendas [...] el pollo se compra donde venden afuera pelado, que sale como a 7 o a 8 (dólares). Sale a 40 o 50 (dólares) entre frutas, pollo de 7 de 8 dólares o carne (20 o 15 dólares). En el mercado sale a 35 semanal de las cosas que yo vendo, pero eso es con todo, platitos, vasos, cucharitas. Pero de ahí eso es aparte, no es lo que consumimos” (Entrevista María 2018).

María dice no comprar en ningún tipo de supermercado, sorprendida ante esta pregunta responde que no frecuenta ni supermercados grandes ni pequeños, ella menciona:

“No compramos en ningún supermercado, solo afuera, afuera, afuera nomás, casi nosotros nos hemos acostumbrado así porque sabíamos ver que dicen que en los supermercados o sea en el Tía o en el... Supermaxi le cobran el IVA y sale un poco más, si usted tiene tarjeta le sale menos y si usted no tiene tarjeta le sale más. Entonces por



eso nosotros no compramos ahí solo afuera nomás. Somos de afuera" (Entrevista María 2018).

La aseveración de María da cuenta de la existencia de dos o más mundos, uno dentro del supermercado y otro fuera de él, ella siente no corresponder adentro y lo repite constantemente. Al inicio de la entrevista señala que compra "afuera" y no es sino hasta el final de esta respuesta, cuando recalca: "somos de afuera", que es posible constatar el significado real de esta percepción. El supermercado es un lugar que ella asume se encuentra restringido para ella. Fuera de la entrevista María menciona de forma anecdótica que para Navidad su empleadora, le regaló un cupón de compras para un supermercado, pero sentía vergüenza de entrar, nunca había estado ahí y prefería no ir, no sabía dónde estaban los productos ni cómo funcionaba. Bauman (2007) explica el sentimiento de María de no pertenencia en la "sociedad del consumo", donde ella es considerada una "consumidora fallida":

"Es allí, en la plaza de compraventa del mercado, donde se realiza la tarea cotidiana de seleccionar y separar a los condenados de los salvados, a los de adentro de los de afuera, a los propios de los ajenos, a los incluidos de los excluidos o, para ser más precisos, a los consumidores hechos y derechos de los fallados." (Bauman 2007, 50)

María y su familia tienen razones importantes para no frecuentar cadenas de supermercados y buscan alternativas de consumo que aun logran mantenerse en los barrios de Quito, pero que sin duda se ven amenazadas. Adquirir productos con la posibilidad de pagar otro día, es decir a crédito, en tiendas de barrio, es el beneficio de mantener relaciones vecinales, es sin duda otro tipo de resistencia que reestablece o reafirma lógicas de confianza y cercanía. Esto lo corroboran Duahau y Giglia (2016) en su estudio sobre consumo en la Ciudad de México.

"En las colonias populares las tienditas operan en su conjunto de acuerdo con las exigencias y los horarios de los habitantes de la zona. No es infrecuente que den crédito, por lo menos a aquellos clientes con los cuales existen relaciones de confianza ligadas a la común pertenencia a un mismo vecindario [...]." (Duhau y Giglia 2016, 256)

En otro grupo, los consumidores "de facto", como los denomina Bauman (2007), mantienen parámetros altos e innegociables respecto a las razones que los impulsa deliberadamente a decidirse por un supermercado —u otro— o por un mercado. En un grupo más amplio y homogéneo se encuentran las familias de Catalina (3 miembros), Amanda (4 miembros), Noemí (4 miembros) entre otras.



Estas familias compran en un supermercado específico y lo prefieren por sobre otras cadenas, adicionalmente varios de los entrevistados ni siquiera habían considerado realizar compras en el mercado. Para ellos resulta cómodo adquirir todo tipo de alimentos en un solo lugar. En este tipo de infraestructuras destinadas a satisfacer necesidades y generar deseos pueden encontrarlo todo. De esta forma los consumidores no deben preocuparse por buscarlo en otros lugares, “necesitamos estructuras en las que se piense y ordene aquello que deseamos” (García Canclini 1995, 46). Estas familias estructuran sus compras de forma más estricta, en días específicos de la semana, una o dos veces al mes. Las familias entrevistadas que han sido agrupadas en esta categoría mencionan que tratan de comprar todo en estos establecimientos, desde pequeños “snacks”, alimentos crudos, (no) perecibles, hasta productos pre cocidos. Todo se adquiere en un mismo lugar, en un mismo día, y, para algunas familias es necesario comprar todo lo necesario de forma que no se compre nada más hasta la siguiente visita al supermercado. Esta opción se presenta como una regla que busca evitar visitar, en lo posible, tiendas de barrio, al menos que sea absolutamente necesario. La gran excepción a esta regla suele ser la visita a la panadería. Para todas estas familias factores como: “higiene”, “asepsia”, “garantía”, “pulcritud”, “facilidad”, “cercanía” y “seguridad”, fueron las razones de mayor peso al momento de elegir dónde adquirir alimentos.

Para las familias de Alejandro, Amanda, Stefanía y María Emilia, las motivaciones que los llevan a consumir principalmente en supermercados se limitan a la comodidad, limpieza, calidad y seguridad, tanto en torno a registros sanitarios en alimentos, así como también seguridad vinculada a la inexistencia de delincuencia.

“Compro en el supermercado porque es cómodo, limpio y no me preocupo por la seguridad” (Entrevista Alejandro, enero 2018).

“El supermercado es más cómodo y limpio” (Entrevista Amanda, 2018).

“Los alimentos del supermercado poseen registros sanitarios, además de la variedad de los mismos” (Entrevista Stefanía, 2018).

“Nosotros vamos al supermercado por comodidad, calidad, variedad, y seguridad” (Entrevista María Emilia, 2018).

Para la Familia de Catalina, es importante hacer una sola compra para “ahorrar tiempo” y evitar buscar en otros lugares o comprar en la tienda durante la semana. En esta familia vive una niña de 8 años y las compras giran en torno a su alimentación, tanto en casa como en la escuela.



“Bueno, compro todo (supermercado) principalmente lo de la lonchera de la niña. Lo que estoy tratando de hacer últimamente es comprar en la frutería, porque encontré una muy buena cerca. Nuestras rutinas de alimentación varían, no siempre almorzamos en casa por eso no compro tanto. Pero si necesito algo extra me queda muy bien la frutería. No voy a la tienda porque igual trato de comprar todo lo que necesito en el súper” (Entrevista Catalina 2018).

De esta forma, hasta este momento se han abordado tipos de consumo que acompañan las diferentes dinámicas de las familias entrevistadas, sin embargo, el acto de consumir incorpora otros factores, como sensaciones, deseos, construcciones identitarias y por supuesto el poder adquisitivo, que se evidenciarán en el siguiente acápite.

El consumo y sus condicionantes

Sensaciones al comprar y pertenencia social

A través del consumo se expresan diferentes realidades, aspiraciones, “deseos individuales” pero también “vínculos con el grupo y la pertenencia social”, entonces elegir dónde consumir también nos ofrece la oportunidad de diferenciarnos y alejarnos de unos o asemejarnos y acercarnos más a otros, de igual forma identificamos así a nuestro grupo social (Duhau y Giglia 2016, 21). De esta manera la decisión de no frecuentar el mercado se relacionará de cierta forma con el “hábito” (Bourdieu 2000).

Así nos aproximamos a las sensaciones que los y las entrevistadas manifestaron. Algo que, por ejemplo, la familia de Noemí considera importante para decidir comprar en el supermercado, además de la cercanía a su hogar y la calidad de los alimentos es la sensación de seguridad:

“A mí me divierte comprar, sobre todo en el Supermaxi porque es agradable el ambiente... El supermercado me transmite una sensación de orden y tranquilidad de saber que voy a encontrar todo y no necesito ir a ningún otro lugar. He comprado en otras cadenas, pero siempre me da la sensación de que es desordenado o sucio. Además, es muy seguro comprar ahí, desde que parqueas hasta que te vas, sabes que nadie te va a robar... Antes compraba en el mercado, pero por la falta de tiempo y todo lo que expliqué antes dejé de hacerlo” (Entrevista Noemí 2019)

En el aspecto de la seguridad coincide la familia de Cecilia que recurre a la descripción de sensaciones que logran justificar las razones para frecuentar un lugar con agrado y señala que acude al mercado únicamente por los precios y frescura de los productos.

“Siento estrés por la aglomeración de gente en los mercados, pero en el supermercado siento tranquilidad... En el supermercado siento tranquilidad y seguridad, ya que es un



lugar donde no hay ladrones, en el mercado siento un poco de estrés por la inseguridad, son lugares abiertos donde hay delincuencia” (Entrevista Cecilia 2019).

Para Fanny es distinto, pues señala las razones por las cuales ella no va al mercado: “Voy (al supermercado) porque no me gusta ir al mercado porque hay mucha gente y desorden y no me gusta ese ambiente y si puedo evitarlo lo hago” (Entrevista Fanny 2019).

Es así que el consumo puede analizarse como una actividad relacionada a la pertenencia social. Bourdieu (2000) señala que la formación del gusto es el resultado del ambiente del cual este proviene y permite “distinguirse” en relación con aquellos que están incluidos dentro del mismo estrato social y distinguir a los que no lo están. De esta manera el resultado del “habitus de clase” es el consumo. Este último a su vez es un “hecho social” por lo que incluso aquellas acciones y preferencias aparentemente dotadas de individualidad estarán relacionadas con la posición social de la persona.

De esta manera, es importante analizar las sensaciones que se manifiestan en las personas entrevistadas al momento de comprar, pues dan cuenta de lo que Simmel (1988) describe como actitud “blasée” que se presentará y analizará más adelante. De las personas entrevistadas por cada familia, solo once familias manifestaron verdadero interés en ir al mercado, describieron, por ejemplo, la sensación positiva que les transmitía observar los colores y la variedad de los alimentos frescos. Además, algunas personas señalaron lo mucho que disfrutaban al interactuar con sus vendedoras o vendedores de confianza y sentir el carisma de la gente. Sin embargo, encontramos que ocho personas entrevistadas frecuentan el mercado por obligación, pues es mucho más económico adquirir alimentos frescos ahí que en otros lugares y deben hacerlo a pesar de que el “ambiente”, “el ruido”, la “suciedad” y el “desorden” les genere molestias.

En el grupo de personas que adquieren alimentos en el mercado y disfrutan de esta actividad, encontramos a Griselda, ella acude a la Feria Libre de la Ofelia. Para ella es fundamental ir al mercado y lo ha hecho desde hace casi ya 30 años. Sus principales compras las realiza ahí y al supermercado acude por productos específicos. Ella es rigurosa en sus gastos y sabe exactamente cuánto dinero se destina para realizar compras de alimentos cada semana. Muy pocas veces gasta más de lo planificado, por lo que reconoce a la perfección si algún producto subió de precio. Ella y su esposo son jubilados y en su casa también vive su hija menor. Algunos productos empacados los



adquiere en un supermercado cercano y donde asegura que los precios son más económicos.

“Me gusta comprar en el mercado, voy allá desde que apareció la feria, a inicios de los noventas, desde ahí hay la feria de la Ofelia, y desde esa época voy al mercado. En el mercado tengo caceritas que me conocen de años, a mí me encanta conversar con ellos, son honrados. Uy a mí sí me gusta irme al mercado, a veces es más cansado, pero en el mercado es más económico, no me gusta desperdiciar la platita, hay comida orgánica, hay variedad. Es fresquito. Yo voy a un puesto de verduras orgánicas en el mercado, es la única persona que vende cosas orgánicas solo los sábados y yo reconozco lo que es y lo que no es. Lo orgánico es algo pequeñito, no tan grande y si me doy cuenta cuáles son con químico y cuáles no, saben diferente también. Además, conozco a los vendedores, es muy agradable conversar con la gente. La gente ya me conoce, voy donde mis caceritas y ellas ya saben, son muy amables... De ahí yo voy al supermercado para comprar carnes vegetales, alimentos empacados, e insumos para la mascota, muy pocas cosas. Más lo que se consume a diario compro en el mercado” (Entrevista Griselda 2018).

Para Griselda ir al mercado forma parte de una rutina semanal de ya casi 30 años. Por esta razón también relata sobre los cambios en el mercado: “antes en el mercado vendían solo los productores, ahora ya casi solo quedan los intermediarios, muy pocos son productores, la mayoría trae de otros mercados” (Entrevista Griselda 2018).

También encontramos a Ana, ella es jubilada y también va al mercado de la Ofelia; ella señala que ir al mercado es más económico porque compra productos específicos en cantidades más grandes además de ser ya una costumbre: “En el mercado me distraigo porque me gusta ver el colorido que hay en los alimentos y se puede obtener buenos precios con las vendedoras ya conocidas. En el supermercado me distraigo también, pero uno nunca sabe cuánto va a salir la cuenta” (Entrevista Ana 2018).

Berta realiza compras principalmente en el mercado, por cercanía va al mercado Chiriyacu,

donde adquiere alimentos frescos y adicionalmente compra alimentos perecibles en un supermercado del sector del Recreo: “Me gusta ir al mercado porque te tratan bien, puedes escoger los productos y porque el precio es más bajo. Puedes interactuar amigablemente con los vendedores” (Entrevista Berta 2018).

Mariana vive cerca al peaje de la Autopista General Rumiñahui, ella debido a su trabajo debe movilizarse por varios sectores dentro y fuera de Quito. Menciona de forma alegre



que por su profesión anteriormente ella debía ir frecuentemente a mercados e interactuar con productores y vendedores.

“Al Supermaxi voy por cercanía al trabajo. En el mercado hago compras porque los precios son económicos y las verduras son orgánicas. Estas personas que venden estos productos están identificadas con un color de delantal. Antes compraba en el Mercado Mayorista, pero ahora compro productos orgánicos, algo que en Mayorista no existe, porque son grandes productores. Me gusta ir al mercado, siento que los productos del mercado como que están más frescos que los del supermercado, (los productos del supermercado) siento que algo tienen, para que duren tanto, algo les deben poner, para que no se maduran bien... no sé, no me gustan los productos del supermercado. Yo disfruto de ir al mercado, ver los colores de las frutas y verduras, no voy con pesar. En cambio, en el supermercado me estresa un poco, veo los precios, veo las cosas, me estresa el presupuesto, veo que las cosas están más caras.... La dinámica de comprar en el supermercado no es... o sea ¡tengo que ir! pero, no me gusta. Al mercado me gusta ir e interactuar con la gente” (Entrevista Mariana 2018).

El resto de entrevistados que disfruta de ir al mercado coincide en que les agrada interactuar con los vendedores, comprar al aire libre y el carisma de la gente (Entrevistas, Lilian 2019; Gabriela 2019; Montserrat 2019, Ana Gabriela 2019), otros entrevistados disfrutaban del colorido y vistosidad de los productos, así como de su frescura (Entrevistas: Nadia 2018; Santiago 2019) y finalmente el resto se distrae (Entrevistas: Rocío 2019; Verónica 2019; Paula 2019).

Por otro lado, encontramos a las personas que no van con agrado al mercado. Es aquí donde confluyen distintos sentimientos y sensaciones, puesto que en este grupo de manera específica el supermercado evoca, en contraposición al mercado, un sin número de calificativos y sensaciones positivas. Adicionalmente, vemos que esta actividad se entrelaza con deseos y anhelos que se vinculan con la capacidad adquisitiva de los entrevistados y, en ocasiones, limita su libertad de decisión.

En este grupo, las personas entrevistadas por cada familia mencionan, como señalamos anteriormente, que el ruido, la falta de seguridad y el desorden les hace preferir los supermercados por sobre los mercados, aunque deban visitarlos por economizar dinero. En este punto es preciso retomar el concepto de “actitud blasée” de Simmel (1988). Por un lado, en la metrópoli observamos que otras y diferentes formas de producción van desapareciendo o han sido desplazadas casi en su totalidad y que el dinero se “convierte en el nivelador más atroz”, puesto que expresa las diferencias cualitativas en función



del precio. Adicionalmente la ciudad se encuentra llena de personas y estímulos que dan como resultado el hastío.

“Si uno respondiese positivamente a todas las innumerables personas con quien se tiene contacto en la ciudad –como sucede en pequeñas localidades donde uno conoce a todos aquellos a quienes se encuentra y en donde se tiene una relación positiva con casi todo el mundo– uno se vería atomizado internamente y sujeto a presiones psíquicas inimaginables” (Simmel 1988, 53).

La sensación de María Eugenia se acerca a la descripción de Simmel (1988). Ella vive en Carcelén, su familia está compuesta por cuatro personas y el presupuesto siempre está bajo control, su disgusto por realizar compras es similar sin importar el lugar donde las realice.

“Siento la necesidad de tener lo necesario y estrés porque me preocupa cuanto se va a gastar. En general no me gusta salir a comprar nada, odio la acumulación de gente y me parece aburrido. En el supermercado estrés por los gastos y que siempre hay gente. En el mercado me estresa si hay demasiada gente, no me disgusta interactuar con los vendedores, pero no es algo que disfrute de ninguna manera, lo hago porque me toca. Tal vez aquí (en el mercado) podría sentir un poco menos de estrés porque puedo regatear con los vendedores y quizás puede salir un poco más barato” (Entrevista María Eugenia 2019).

De esta forma las principales razones expresadas por Pedro, quien habita en el sector de la Gasca, para comprar en una cadena de supermercado específica, se manifestaron de la siguiente manera:

“Ahí [en el supermercado] siguen la cadena de frío, hay variedad, son productos garantizados y se economiza tiempo. No tiene sentido ir a diferentes lugares cuando tenemos todo ahí. Incluso lo que no son alimentos. En el mercado compro legumbres porque es más barato que en el supermercado... y en el Supermaxi las carnes y demás productos como cereales... carnes porque siguen la cadena de frío y tienen registro de sanidad. Compro en este lugar por cercanía y me siento seguro comprando en este lugar. Me distraigo en el supermercado, al mercado voy por obligación. Ahí me da alegría, emoción me gusta el orden. En el mercado me estreso hay mucho ruido y no hay orden” (Entrevista Pedro 2019).

El mercado resulta estresante para varias personas entrevistadas, mencionan que en el mercado hay mucha gente, inseguro o es muy sucio (Entrevistas Corina 2019; Daniela 2019), varios entrevistados pueden tomar una decisión respecto al lugar donde realizarán compras a partir de las sensaciones, emociones y percepciones que cada



lugar provoca en ellos respectivamente, pero para otros, atender a sensaciones (des)agradables no es suficiente para optar por un tipo u otro de consumo, puesto que la decisión depende principal o directamente de su poder adquisitivo.

“En el supermercado yo siento tranquilidad porque el sitio está adecuado para hacernos sentir en calma cuando compramos, se siente muy higiénico y ordenado. En el mercado yo me estreso, por el ruido, la gente hay mucha desorganización, pero los precios son mejores, es más barato” (Entrevista Nancy 2019).

“Me gusta comprar en el Supermaxi, la sensación cambia en el mercado. Me siento tranquila de que ahí voy a encontrar todo. Sí me estresa ir al mercado, por el desorden que puede haber, pero igual me gusta ir” (Entrevista Karina 2019)

“Siento estrés por la aglomeración de gente en los mercados, pero en el supermercado siento tranquilidad... En el supermercado siento tranquilidad y seguridad, ya que es un lugar donde no hay ladrones [...] en el mercado siento un poco de estrés por la inseguridad, son lugares abiertos donde hay delincuencia” (Entrevista Cecilia 2019).

Para Bourdieu (2000) la distinción se define como posturas “objetivas y subjetivamente estéticas”, el autor habla de cosmética, vestido o decoración, pero es posible extrapolarlo respecto a los lugares que se frecuentan, o en lo que concierne a esta investigación, a los lugares de compras. De esta forma es posible “afirmar la posición ocupada en el espacio social como categoría que hay que tener o distancia que se debe mantener” (Pontón 2015, 70).

De igual manera por su parte Featherstone (1991) menciona que el mundo lleno de mercancías en enormes tiendas, centros de consumo y calles provocan en los seres humanos “sueños semi olvidados y oníricos que alimentan su curiosidad” mientras se encuentran en un escenario de objetos que mutan y son separados de su contexto “lo que condujo a una estetización de la vida cotidiana en las ciudades” (Pontón 2015, 66).

De esta manera el consumo se convierte en una actividad que logra vincular aquello que es posible, con lo que se desea, y esta acción no puede realizarse de manera irreflexiva, puesto que “repercute[n] en la autopercepción de la identidad” y en las relaciones sociales de cada uno y adicionalmente requiere de una inversión financiera por lo que además necesitará de una meditación previa que logre analizar la relación costo-beneficio; entiéndase como beneficio un resultado que irá más allá de lo económico, es decir que trascenderá al plano social o simbólico (Duhau y Giglia 2016)



El ir de compras –incluso de alimentos– como vimos anteriormente evoca diferentes sensaciones y los lugares especializados venden productos acompañados de experiencias, estética y relaciones de pertenencia.

Para Marcelo la experiencia de comprar, no importa el lugar, es placentera: “Siento distracción, porque generalmente intercambiamos opiniones, gustos, sensaciones, degustaciones y poder observar con tranquilidad es agradable, nunca hago compras apurado. Que existe orden, en la distribución de productos, variedad de marcas, y que voy a poder observar con tranquilidad lo que deseo comprar. En el mercado me gusta comunicarme, dialogar, intercambiar opiniones, generalmente vas donde personas que ya te conocen y te atienden bien” (Entrevista Marcelo 2019).

Para Alejandro, un hombre soltero de 26 años con un salario de aproximadamente 2200, el ir de compras al supermercado es sinónimo de distracción, menciona sentirse feliz, disfruta del ambiente, de los colores de los productos, de la diversidad y de la limpieza, mientras que un mercado para él está relacionado con la suciedad, y señala que por esa razón no va. (Entrevista Alejandro 2019).

“Los lugares de compra mezclan de manera cada vez más sistemática productos y servicios que atañen a diferentes sectores, formales e informales, industriales y artesanales. En particular, la integración de servicios anexos a los espacios de las compras es una exigencia creciente de los consumidores, cada vez más acostumbrados a las técnicas de venta y a las estrategias del sector súper e hipermercadista [...] Finalmente, con la reducción de los tiempos de trabajo y el crecimiento de la movilidad, los espacios-tiempos del consumo se han ampliado y reconfigurado” (CEMCA 2005 en Duhau y Giglia 2007, 80).

Estos conceptos se materializan en distintos entrevistados, por ejemplo, Xavier y su familia señalan sentir satisfacción y tranquilidad sobre todo al ver materializadas grandes cantidades de productos en un solo lugar e indica:

“Entrar a un supermercado me genera distracción, satisfacción por comprar lo que necesito y tranquilidad...me produce mucha tranquilidad saber que puedo encontrar lo que necesito en las cantidades que quiero o que desee. A veces pienso qué sería si fuera como en otros lugares donde no se puede decidir qué y cuánto comprar” (Entrevista Xavier, 2019)

El caso de Diego es singular puesto que, entre las sensaciones descritas, menciona “el poder”, e hizo referencia a la agradable sensación de tener posibilidades y a la gratitud que menciona de forma reiterada: “(Al comprar) siento abundancia, dicha, gratitud,



poder (posibilidades). Gratitud, admiración, sorpresa en ocasiones por los bajos costos en algunos casos” (Diego 2019).

Es posible comprender que el ir de compras ya no es únicamente una actividad que cumple la función de satisfacer necesidades básicas, por el contrario esta almacena experiencias, anhelos y en ocasiones la ratificación del lugar que se ocupa en la sociedad: “[...]ejos de ser una actividad puramente instrumental, el “ir de compras” se mezcla de manera inextricable con el esparcimiento y con otras actividades vinculadas al complejo proceso de reproducción de la vida cotidiana” (Duhau y Giglia 2007, 79).

Finalmente, es importante señalar que a pesar de que no formaba parte de los objetivos de la presente investigación, las entrevistas realizadas revelaron que, dentro de este grupo de familias, las tareas destinadas al cuidado, en este caso, realizar compras para el hogar, en su mayoría aún responden a una división de género. Estas tareas son realizadas por mujeres, a pesar de que existen también hombres que indican encargarse de la adquisición de alimentos, existe una clara mayoría. En ocasiones las referencias respecto a la sensación de inseguridad se repiten entre las mujeres responsables de realizar las compras.

El Deseo. El consumo subordinado a la capacidad adquisitiva

Es de esta forma, que una vez analizadas las sensaciones que probablemente jueguen un rol importante en la decisión respecto a dónde y qué comprar, aparece la importancia de indagar respecto a la existencia de deseos o anhelos de consumo concretos en torno a alimentos, o de conocer si en algún caso existían necesidades específicas que no pudiesen ser satisfechas debido a la limitación real del poder adquisitivo.

Entonces es importante retomar un factor clave al momento de tomar decisiones respecto a los hábitos de consumo. Existen deseos que no siempre se pueden cumplir al momento de consumir. El consumo de alimento también está estrechamente vinculado a los ingresos familiares y si bien 31 entrevistados aseguraron no sentir la necesidad de comprar mayores cantidades de comida u otro tipo de alimentos, por el contrario 29 respondieron que sí comprarían otro tipo de productos si sus ingresos se lo permitieran.

En La Magdalena, Pilar (2019), sugiere que, si los ingresos familiares fuesen mayores, ella desearía adquirir productos pre cocidos: “Las propagandas sí dicen que se ahorra tiempo (risas), pero la verdad sí son productos que usan en otros países y en internet se ve un montón de cosas que se cocinan más rápido, debe ser mejor si esa gente también compra.” (Entrevista Pilar 2018)



Por otro lado, Clara señala que sus compras de alimentos no cambiarían en caso de tener mayores ingresos económicos “[...] porque la oferta de productos es reducida en comparación a los supermercados de otros países” (Entrevista Clara 2019).

Schuldt (2013) se plantea diferentes interrogantes en torno a la forma de consumir de las personas y busca descifrar cuáles son sus motivaciones, también desde la economía. El autor se pregunta por qué:

“[Por qué] ciertas personas o grupos adquieren determinados bienes solo porque otros lo hacen, más que porque ellos mismos los desean, por decisión propia [...]. Así como al revés: ¿Por qué dejan de comprar ciertas mercancías porque otros muchos las adquieren y buscan adoptar patrones especiales (de estatus) para diferenciarse de los demás” (2013, 73)

Estefanía vive en Quitumbe, su familia está compuesta por 4 personas y menciona:

“[...] deberíamos adquirir alimentos ricos en nutrientes, como son las frutas y verduras y descartar la comida chatarra, por el tiempo reducido que tenemos, tendemos a comprar una gran cantidad de snacks y no tanta variedad de frutas. Desearía comprar frutas exóticas y alcaparras, pero su costo es más elevado, en cuanto a las carnes nos gustaría adquirir salmón ahumado, pero es costo es alto” (Entrevista Estefanía 2019)

Es preciso señalar que existen productos de “prestigio social” en términos de Bourdieu (2000), o que se piensan son adquiridos por otros estratos sociales y estos llegan a ser anhelados. Por otro lado, de acuerdo a Simmel (1999) es la clase pudiente la que determina los cambios y flujos de la “moda” y las tendencias, buscando nuevas formas de diferenciarse una vez que se popularizan en otros estratos.

“La moda mantiene en constante mutación las formas sociales, los vestidos, las valoraciones estéticas, en suma, el estilo todo lo que usa el hombre para expresarse. Sin embargo, la moda, esto es, la nueva moda, sólo ejerce su influjo específico sobre las clases superiores. Tan pronto como las inferiores se la apropian y, traspasando las fronteras que la clase superior ha marcado, rompen la unidad de ésta que la moda simboliza, los círculos selectos la abandonan y buscan otra nueva que nuevamente los diferencie de la turbamulta. Sobre esta reciente moda actúa otra vez el propio mecanismo, y así indefinidamente. Porque, naturalmente, las clases inferiores miran y aspiran hacia lo alto. ¿Dónde conseguirán mejor satisfacer este anhelo que en las cosas sujetas a la moda, las más asequibles a una externa imitación?” (Simmel 1999, 147-148).

Entre los diferentes deseos de consumo, ocho entrevistados expresaron su anhelo de comer más sano por lo que consideraban necesario consumir más alimentos orgánicos,



frutas y productos frescos. Manifestaron que los productos orgánicos son más costosos por lo que no pueden comprarlos a menudo (Entrevistas: Lilian 2019; Alejandro 2019; Gabriela 2019; Montserrat 2019; Karina 2019; Noemí 2019; Bertha 2019). Valeria (2019) señaló que los productos orgánicos son más costosos que la comida chatarra, lo que le parecía absurdo, por esta razón si sus ingresos fueran mayores menciona que compraría solo productos orgánicos. También se mencionó el deseo de comprar productos importados, como licores, golosinas o productos de “alta cocina” (Entrevistas: Javier 2019; Juan 2019), de adquirir leches vegetales o productos veganos (Entrevistas: Alejandro 2019; Olga 2019; Verónica 2019).

El hecho de que los productos considerados orgánicos y los productos frescos en general tengan un costo más elevado que la comida chatarra se relaciona al planteamiento de Veraza (2008, 2018) en donde señala que la subsunción del consumo bajo el capital ya no solo se refiere al consumo en función del salario, sino que ahora se trata de un sometimiento donde se deberá consumir un valor de uso nocivo producido por el capital independientemente de los ingresos económicos.

Si bien aquellas personas entrevistadas que realizan sus compras en supermercados, enfatizan aspectos como la higiene para tomar decisiones sobre dónde preferían comprar, es posible cuestionarse sobre el costo real de los empaques que resultan nocivos y en ocasiones excesivos. Estos además de considerarse como externalidades ambientales una vez finalizada su función, trasladan el costo económico hacia el consumidor y tras su posterior descarte este es asumido por alguna función estatal. Schuld (2013) recalca la importancia de varios de los empaques, debido a normas de higiene, pero a su vez indica que la “capacidad ociosa del consumo (COC)” se genera a través de ellos. Si bien estos cumplen la función de trasladar los productos de forma higiénica, el autor critica la creciente tendencia a empaclar de forma excesiva, sofisticada y costosa de forma que “el consumidor adquiera el producto más por este factor que por el contenido” (Schuldt, 2013, 242). Pues bien, los consumidores confían en la apariencia de un empaque “llamativo” o “elegante” y asume que el producto es de calidad sin tomar en cuenta que son, en efecto, los propios consumidores los que asumen el costo de los empaques de los productos que adquieren cuando se podrían comprar a menor precio y reducir o evitar por completo el “COC” (2013, 245). Este abordaje nos lleva a analizar más adelante el vínculo existente entre los hábitos de consumo y la generación de residuo sólidos.



A modo de cierre, es necesario enfatizar que el consumo permite crear una imagen propia de cada uno como consumidor y que esto juega un rol cada vez más importante al momento de identificar el sentimiento de pertenencia a los diferentes grupos sociales (Bourdieu 2000, Duhau y Giglia 2016). De los 51 entrevistados solo una familia no compra en ningún supermercado y adquiere alimentos para el consumo familiar en tiendas, fruterías o compra a vendedores ambulantes y realiza compras en el mercado de insumos para su negocio. Adicionalmente, existen 28 familias que tienen un consumo mixto entre supermercado y mercado, pero con especial énfasis en mercados y ferias. De los 21 entrevistados que compran principalmente en supermercados, ocho alternan con un consumo menor en fruterías y tiendas del barrio o comparten compras con familias que a su vez compran en mercados o ferias. De igual manera, 13 familias adquieren alimentos de forma única en el supermercado. Finalmente, todos los entrevistados, a excepción de una familia, adquieren productos en supermercados. De esta forma vemos que los hábitos de consumo o patrones de consumo han cambiado. Encontramos estructuras diseñadas para esto, cada vez más estériles y que se adaptan a la cotidianidad de los consumidores, han logrado estandarizar y homologar estructuras de consumo que satisfacen necesidades de forma masiva, inmediata y especializada abarcando así a muchos públicos. En lo posible estas estructuras están libres de contactos personales y estímulos fuertes o desagradables. Para todos los entrevistados ir al supermercado es una tarea cotidiana, puede llegar a ser realizada por obligación o por deleite, no requiere de reflexión, carece de alternativas y ofrece facilidades en medio de rutinas y horarios complejos dentro de la ciudad.

De esta manera nos acercamos a comprender la relación existente entre los hábitos de consumo y la generación de residuos, misma que se abordará en el siguiente acápite.

Hábitos de consumo y generación de residuos sólidos

En este apartado se busca responder a la interrogante que vincula a los patrones de consumo y a la generación de residuos sólidos y se presentarán los resultados de la segunda parte de la investigación llevada a cabo. La misma consistía en cuantificar los residuos vinculados a alimentos generados por las familias, diferenciados entre orgánicos e inorgánicos. De las 50 familias entrevistadas solo una familia no participó de la segunda parte de la investigación, por lo que se presentarán los resultados de 49 familias. Durante la fase exploratoria de la investigación, las 10 familias que se tomaron como prueba pesaron su basura durante tres semanas, pero posteriormente con las siguientes 39 familias, el tiempo de observación se redujo a una semana debido a que varias de las familias consideraron el tiempo de la observación muy extenso y se



presentaron dispuestas a llenar datos solo durante 7 días, por lo que se estandarizó la duración de la investigación a 7 días.

Un factor importante al momento de analizar la generación de residuos vinculados a los diferentes patrones de consumo es el estudio de la población flotante. De lunes a viernes todos, la mayoría o al menos uno de los miembros de la familia debe desplazarse para llevar a cabo actividades fuera del hogar: ir a la escuela, colegio, universidad, trabajo etc. o incluso para realizar actividades recreativas. Estas últimas aumentan durante el fin de semana, que es el espacio que muchas familias utilizan para realizar actividades de esparcimiento que en su gran mayoría estarán vinculadas al consumo de alimentos. En la mayoría de los casos estas actividades tendrán diferentes impactos ambientales en menor o mayor medida pues emplearán recursos energéticos y materiales diversos, provenientes de fuentes, en su mayoría, no renovables. De esta manera es de gran importancia tomar en cuenta los residuos vinculados a alimentos que han sido generados fuera del hogar de cada individuo.

La población flotante se concentra en establecimientos específicos, como escuelas, universidades, centros comerciales, centros financieros y logísticos, para el caso de Quito, actualmente, por ejemplo, en dos grandes plataformas gubernamentales. Analizar el impacto de la población flotante, retomando la motivación de esta investigación, respecto al consumo y generación de residuos en torno a los alimentos, incorporó el análisis de los hábitos de consumo alimenticio de los entrevistados de lunes viernes y fines de semana.

“Supermercados, mercados o centros comerciales son puntos de distribución de bienes, en el caso de centros comerciales son puntos de generación directa, porque hay gente que pasa ahí poco más de una hora no solo de compras, sino que hacen un consumo directo” (Entrevista Ávila 2018)

Para analizar este aspecto los entrevistados brindaron detalles sobre las dinámicas alimenticias familiares de lunes a viernes e informaron respecto a si compraban almuerzos fuera, si llevaban alimentos o refrigerios preparados desde casa hacia el lugar donde realizaban sus respectivas actividades.

Para el 2010 un estudio indicaba que la producción de basura en Quito se encontraba en 0,85 kg per cápita por día. Esta cifra indica un comportamiento poblacional, es decir que cada ciudadano genera esa cantidad de basura cada día en promedio. Para lo que se toma en cuenta la generación de un domicilio, centros educativos, comercios y otros más. (Ávila 2018)



Teniendo como referente la perspectiva respecto de las principales alternativas de consumo y hábitos relacionados que se presentó en el capítulo anterior, pasaremos ahora a analizar de qué manera estos hábitos de consumo se pueden relacionar con la generación de residuos sólidos y las consecuencias ambientales.

De acuerdo a las cifras presentadas anteriormente, en la ciudad de Quito aún se genera un alto porcentaje —51,36% para el año 2012— de residuos orgánicos, pero este valor ha ido cambiando a través de los años y otro tipo de residuos han proliferado y evidentemente los empaques plásticos se han convertido en un material de uso y descarte cotidiano.

Al hablar de consecuencias ambientales del consumo o el consumismo —en torno a alimentos— un gran número de estudios se han enfocado en empaques, envases y sobre todo en reciclaje (Ebreo, Hershey, & Vining, 1999; Mainieri, Barnett, Valdero, Unipan, & Oskamp, 1997; Vining & Ebreo, 1992 en Schuldt 2013).

Por un lado, se observó que el vínculo entre los empaques y envolturas de alimentos y la generación de residuos no siempre era percibido por los entrevistados, a pesar de que sus respuestas respecto a la contaminación por residuos sólidos mostraban preocupación y una reflexión más extensa. De igual manera la higiene de alimentos es difícil de concebir sin empaques razón por la cual los entrevistados de forma casi automática manifestaron que eran necesarios pues “garantizan la calidad de los alimentos” (Entrevista Byron, 2019). La higiene resulta entonces uno de los factores más importantes, tanto como para decidir el lugar donde se realizarán las compras, así como para consumir cierto tipo de productos. Así 15 personas de las 50 entrevistadas consideran que los empaques eran necesarios siempre, mientras que 35 entrevistados consideraron que los empaques eran exagerados, hicieron alusión a épocas pasadas en la que los alimentos no tenían tantas envolturas ni tan sofisticadas y también señalaron la existencia de productos que actualmente no podrían prescindir de ellos.

“Los empaques son excesivos sobre todo en el supermercado se usan muchas fundas plásticas para transportar los alimentos” (Entrevista Eulalia, 2018).

“Los empaques son exagerados, por eso al mercado llevamos como antes nuestras canastas o bolsitas” (Entrevista Lilian, 2019).

“Quizás si son muchos, que no se descomponen, todo es plástico ahora” (Entrevista Javier, 2019).



“En algunos casos, por ejemplo, en las frutas me parecen innecesarios” (Entrevista Miriam, 2019).

“Los empaques son necesarios para mantenerlos en buen estado e higiénicos, pero estamos dañando el medio ambiente” (Entrevista Cecilia, 2019).

“Son necesarios, pero se pueden reemplazar... sobre todo en el supermercado, es importante llevar funda de tela” (Entrevista Noemí, 2019).

“Yo apporto al medio ambiente. Creo que no es necesario tanto empaque, yo llevo mis propias fundas de tela, incluso en el mercado no dejo que me pongan los productos en plásticos, sino directamente en mis fundas” (Entrevista Mariana, 2019).

“Dependiendo del tipo de alimento, son necesarios para salvaguardar la calidad y limpieza de los productos... Existen productos que no deberían llevar cajas de cartón si dentro de ellas el producto viene sellado en una funda” (Entrevista Clara, 2019).

“Muchos de los empaques en los alimentos son totalmente innecesarios como por ejemplo en las frutas picadas, la gente por ahorrar un poco de tiempo compra este tipo de productos en lugar de comprar las frutas frescas y este tipo de empaques no solo que son innecesarios, sino que afectan más a la contaminación ambiental, pienso que debería existir algún tipo de regulación al respecto” (Entrevista Valeria, 2019)

Solíz (2014) al referirse al Neohigienismo para explicar la forma de producir desechos en la actualidad. Puesto que como se explicó anteriormente se promueve la higiene y esterilidad al tiempo que los residuos sólidos se vuelven incontrolables. Entonces mientras los empaques garantizan la seguridad frente a la contaminación biológica, por otro lado, la contaminación química no se puede parar.

“Esta corriente mantiene una suerte de doble moral: mientras la crianza intensiva, agroindustria y, en general, el modo industrial de producir alimentos, son altamente nocivos para la salud, nos venden una imagen de cuidado y limpieza a través de “esterilizar” con envoltorios y químicos la comida. Se crea una especie de credo en lo desechable, en lo estéril, en lo no reutilizable, al tiempo que la toxicidad del sistema alcanza dimensiones sin precedentes” (Solíz 2016, 59).

En tal sentido, algunos de los entrevistados compartieron varias reflexiones respecto a antiguos usos y costumbres relacionados con la compra de alimentos y su posterior almacenamiento. De igual forma compararon la actualidad y sus modificaciones en la cotidianidad a través de procesos de modernización.



“Antes se compraba todo a granel te vendían la cantidad que necesitabas todo envuelto en papel. Al mercado llevábamos canastos bien grandes donde poníamos todo lo que comprábamos, sin fundas, no ves que no había plástico, entonces todo directo al canasto o a veces en canastitos más chiquitos... con la mora por ejemplo no me acuerdo bien cómo hacíamos. De ahí todo lo que era arroz, fideos y granos secos se empacaban en papel incluso la manteca. Era diferente. Los empaques eran y no eran un problema, si piensas en esa época, era lo que había, así que no importaba, pero... seguramente los envases... qué será... sí facilitaron muchas cosas. Sobre todo, cuando pienso que incluso la manteca se envolvía en papel ¡No se cómo hacíamos oye! La harina venía en fundas de tela, que se usaban después como manteles en la cocina o como sea, pero nada se votaba, así como ahora... Había envases metálicos, como el de las galletas, ahí mismo venían, pero eran especiales, o sea no se compraban todos los días” (Entrevista Francisco, 2018).

Dado que existen familias que separan sus residuos orgánicos directamente en la cocina, tenemos por un lado un tipo de residuos que no llegan al relleno sanitario pues las familias los utilizan en sus jardines y por otro tenemos la ventaja de que estos ya se encuentran separados de forma diferenciada evitando mezclarse con otros materiales que también podrían ser recuperados.

“Yo separo lo que puedo licuar de lo orgánico y en la licuadora sucia después de hacer el jugo mezclo todo para ponerle a las plantas. Las cáscaras más grandes también entierro. Por eso muy rara vez tenemos basura orgánica muy voluminosa” (Entrevista Ana 2018).

Ana tiene un jardín y para ella realizar esta actividad no es un problema, solo en ocasiones, cuando se han acumulado muchos residuos orgánicos los bota en el contenedor.

Nadia: “Nosotros separamos la basura, todo lo orgánico va en un basurero de plástico sin funda, eso va directo a la compostera y se lo lava, en otro tarro de plástico van los papeles y el cartón que también los cortamos y ponemos en la compostera y el único bote que va al recolector son los plásticos que nos reutilizables latas y vidrios que no sean reutilizables, porque las botellas digamos los botes de cristal se recogen se lavan y se reutilizan, también recolecto los tetrapacks y los... como se llaman... los envases de plástico que se puedan reutilizar, [...] como en los que vienen los chochos por ejemplo.

Adriana: ¿Qué haces con todo eso? ¿En qué punto te deshaces de todo eso?

Nadia: “Yo los guardo y los lavo hasta que haya alguien que los necesite, por ejemplo, una vez llegó una amiga que da clases de arte y necesitaba basura y se llevó todo.”

Adriana: Entonces qué residuos llegan realmente a la basura.



Nadia: “Lo que realmente botamos, a ver... por ejemplo, [...], plásticos que no se puedan reutilizar, las latas de atún que se han consumido, las fundas que no se pueden lavar, porque generalmente si no están muy manchadas las lavo, reutilizo o las guardo y las botellas de... de yogurt, esas las lavamos, pero sería mucho espacio guardarlas así que las botamos. Máximo sale una funda (de Supermaxi) y media en una semana.

Ciertamente las familias que han logrado separar sus residuos orgánicos para realizar compost o para tratar de retornar al suelo materia que se pueda descomponer como Amanda, Olga, Verónica, Alberto y Federica, Mariana, Nadia, Francisco o Ana, son familias que tienen un poco más de espacio o inclusive un jardín. A pesar de todo, de las 50 familias entrevistadas 33 separan sus residuos, algunas ponen más énfasis que otras en ciertos materiales que entregan de forma especializada, pues saben que existen recicladores que buscan materiales específicos o simplemente para facilitar el trabajo de los recolectores. Todas estas familias señalan que han generado un hábito entorno a la separación e incluso Juan señala que tiene este hábito porque su padre es Lojano: “Es una costumbre que tengo por mi padre él es de Loja y allá la ciudadanía tiene eso como norma” (Entrevista Juan, 2019).

Es decir que una mayoría considerable de las familias entrevistadas, separan ya sus residuos en la fuente. Las expresiones “por costumbre” o “por falta de costumbre” son utilizadas, respectivamente en ambos casos, tanto por aquellos que separan sus residuos, así como por los que no lo hacen. De manera específica existen 14 familias que no separan los residuos de ninguna manera y consideran que no sirve de nada pues la gestión municipal no realiza una recolección diferenciada.

La percepción respecto a la cantidad de basura generada en cada familia es relativa, ya que desconocen cuánta basura se genera en promedio en Quito por día por habitante. Algo que es importante recalcar es el hecho de que los hábitos de consumir no necesariamente se asumen como un factor responsable de la generación de residuos.

Para facilitar la lectura de los datos la información fue sistematizada en las siguientes tablas 4.2, 4.3 y 4.4 a fin de poder revisar de forma simultánea los datos compilados. En las mismas se muestra la percepción de generación de residuos de los entrevistados y los valores reales generados en una semana de acuerdo a lo generado en una semana. Los datos se muestran ordenados en todas las tablas, de acuerdo al rango de los ingresos señalados de forma ascendente y agrupados por el número de integrantes por hogar.



I	Código familia	Numero de pers.	Ingresos aprox.	Percepción	Generación de residuos Orgánicos kg/Día	Generación de residuos inorgánicos kg	Total RS semana	Otros materiales
S1	1A Corina	2 (Jubilado)	\$386-\$1500	pequeña, solo somos dos	1) 1.20 kg 2) 1 kg	1) 0.500kg 2) 0.600kg	2.2 kg org. 1.1 kg inorg.	
S2	1A Fanny	1	\$386-\$1500	"pequeñísima"	1) 1.3 kg 2) 0.8 kg	1) 0.5kg 2) 0.6 kg	2.1 kg org. 1.1 kg inorg.	3 botellas grandes de dos semanas
S3	1A Laura	1 (63 años)	\$1500-\$2000	"no es mucha"	1) 0.35 kg 2) 0.29 kg	1) 0.19 kg 2) 0.10 kg	0.64 kg org. 0.29 kg inorg.	
S4	1A Alejandro	1	\$2000-\$2500	genero mucha basura	1) 0,90 kg 2) 1,36 kg 3) 1,8kg	1) 0,22 kg 2) 0,68 kg 3) 1,13 kg	4.06 kg org. 2.03 kg inorg.	
S5	1A Maria Fernanda	2	\$2000-\$2500	pequeña, solo somos dos	1) 2.26 kg	1) 0.68 kg	2.26 kg org. 0.68 kg inorg.	
S6	1A Juan	2	\$2000-\$2500	Es pequeña	1) 1 kg 2) 0.68 kg	1) 0.39 kg 2) 0.50 kg	1.68 kg org. 0.89 kg inorg.	
S7	1A Byron	2 Jubilados	\$2500-\$3000	"la cantidad de basua que generamos es pequeña porque solo somos 2 persons"	1) 1 kg 2) 0.70 kg	1) 0.49 kg 2) 0.40 kg	1.7 kg org. 0.89 kg inorg.	
S8	1A Javier	2 (2 econ. Act.)	\$3000-\$3500	como somos dos es pequeña	1) 1.15 kg 2) 1.10 kg	1) 0.350 kg 2) 0.280kg	2.25 kg org. 0.63 kg inorg.	
S9	1A Alvaro	2	\$3500-\$4000	Es grande	1) 4.15 kg	1) 1.43 kg	4.15 kg org. 1.43 kg inorg.	
S10	1B Stefania	4	\$386-\$1500	"Pequeña"	1) 0.85 kg 2) 1.79 kg	1) 0.375 kg 2) 0.405 kg	2.64 kg org. 0.78 kg inorg.	
S11	1B Lourdes	Viven 2 pers. almuerzan 5 pers.	\$386-\$500	"Pequeña"	1) 1 kg 2) 580gr	1) 300gr 2) 250 gr	1.58 kg org. 0.55 kg inorg.	
S12	1B Paula	3 (2pers econ.activas)	\$1500-\$2000	"Mediana"	1) 1.2 kg 2) 1.8 kg	1) 0.79 kg 2) 0.85 kg	3 kg org. 1.64 kg inorg.	
S13	1B Karina	3 económicamente activos	\$1500-\$2000	"Es pequeña considerando que no somos muchas personas en casa"	1) 1 kg 2) 0.76 kg	1) 0.87 kg 2) 0.74 kg	1.17 kg org. 1.61 kg inorg.	
S14	1B Noemi	4	\$2000-\$2500	"No generamos tanta basura y somos 4"	1) 1.2 kg 2) 0.7 kg	1) 0.89 kg 2) 0.51 kg	1.9 kg org. 1.4 kg inorg.	
S15	1B Nataly	3 (1 persona económicamente activa)	\$2000-\$2500	"No cocinamos en casa así que no generamos tanta basura"	1) 0.10 kg 2) 0.10 kg	1) 0.10 kg 2) 0.10 kg	0.20 kg org. 0.20 kg inorg.	
S16	1B Eulalia	3 (2 pers. Económicamente activas)	\$2000-\$2500	"VOLUMINOSA"	1) 3.7 kg 2) 3.4 kg	1) 1.45 kg 2) 1.40 kg	7.1 kg org. 2.85 kg inorg.	
S17	1B Diego	3 (1 pers. Econ. Act.)	\$2000	"Voluminosa"	1) 1.88 kg 2) 1.90kg 5.89 kg	1) 0.76 kg 2) 0.79 kg 2.30 kg	3.78 kg org. 1.55 kg org. 2.30 kg inorg.	
S18	1B Amanda	4 (2. Pers. Econ act.)	\$2500-\$3000	"Es normal, no creo que sea demasiada, somos 4 miembros"			5.89 kg org. 2.30 kg inorg.	
S19	1B Daniel y Cata	3	\$2500-\$3000	"Media"	1) 4.4kg 2) 3.62 Kg	1) 2.5 Kg 2) 0.72 Kg	8.02 kg org. 3.22 kg inorg.	
S20	1B Maria Emilia	3 (2 pers. Econ activas)	\$3500-\$4000	"Pequeña"	1) 6 kg	1) 3kg	6 kg org. 3 kg inorg.	2kg carton 2kg plástico
S21	1B Valeria	4(3 pers. Econ activas)	\$4000 a \$4500	"Media"	1) 1.45 kg 2) 1.43 kg	1) 0.74 kg 2) 0.72 kg	2.88 kg org. 1.46 kg inorg.	

Tabla 4.2 Consumo con énfasis en Supermercados 1A-1B.

	Código familia	Número de personas	Ingresos promedio aproximado	25 Percepción generación cantidad de RS	Generación de residuos Orgánicos kg/Día	Generación de residuos inorgánicos kg	Total de residuos una semana	Otros
M1	Verónica	2	\$386-\$1000	"Saco poca basura"	1) 1.8 kg 2) 2kg	1) 0.3 kg 2) 0.2kg	3.8 kg org. inorg.	0.5 kg Hsaco compost
M2	Pilar	3	entre \$ 600 a \$1000	"Mediana"	1) 1 kg 2) 1.2 kg	1) 0.35 kg 2) 0.37 kg	2.2 kg org. inorg.	1.12 kg
M3	Santiago	3, una persona econ	\$1000-\$1500	"Pequeña"	1) 1.7 kg 2) 1.6 kg	1) 0.85 kg 2) 0.68 kg	3.3 kg org. kg inorg.	1.33
M4	Marcelo	4 (2 pers, econ act)	\$1000-\$1500	"Es pequeña" considerando que no somos muchas personas en casa"	1) 0.72 kg 2) 1.12 kg	1) 0.76 kg 2) 0.89 kg	1.84 kg org. kg inorg.	1.65
M5	Nancy	4(2pers. Econ act.)	\$1000-\$1500	"Voluminosa"	1) 2.3 kg 2) 2.8 kg	1) 0.85 kg 2) 0.90 kg	5.1 kg org. inorg.	1.75 kg
M6	Monserrat	3	\$1000-\$1500	"Voluminosa"	1) 1.4 kg 2) 1.7 kg	1) 0.46 kg 2) 0.9 kg	3.1 kg org. inorg.	1.36 kg
M7	Ana C.	4	\$1000 - \$1500	"Pequeña"	1 Kg cada 2 días	400 gr. Cada 2 días	3 kg org. inorg.	1.2 kg Hsaco compost
M8	Mariana	4	\$1000 - \$1500	"Medía"	1) 5 kg 2) 4kg 3) 4kg	1) 0.75 kg 2) 0.52kg 3) 0.40kg	13 kg org. kg inorg.	1.47
M9	Rebeca	3	\$1500	"Pequeña"	1) 0.89 kg 2) 1.75 kg	1) 0.49 kg 2) 0.50kg	2.64 kg org. kg inorg.	0.99
M10	Padro	3 (2 pers. Econ. Act.)	\$1500-\$2000	"Es pequeña considerando que no somos muchas personas en casa"	1) 3.17kg 2) 2.72kg	1) 0.226 kg 2) 0.250kg	5.89 kg org. kg inorg.	0.456
M11	Maria Eugenia	4	\$1500-\$2000	"Normal"	1) 1.19 kg 2) 1.5 kg 3) 2 kg	1) 0.85 kg 2) 0.59 kg 3) 0.90 kg	4.69 kg org. kg inorg.	2.34
M12	Miriam	3	\$1500 - \$2000	"Pequeña porque no se preparan muchas comidas"				No participó de ejercicio
M13	Clara	3	\$1500 - \$2000	"Pequeña"	4 Kg	1 Kg	4 kg org. inorg.	1 kg
M14	Gabriela	4(2 pers. Econ activas)	\$2000-\$2500	"Mediana"	1) 4.53 kg 2) 4.53kg 3) 4.1kg	1) 0.91kg 2) 0.45kg 3) 0.45kg	13.16 kg org. kg inorg.	1.81
M15	Daniela	3-dos personas activas	\$2000-\$2500	"Pequeña"	1) 0.67 kg 2) 0.89kg	1) 0.50 kg 2) 0.79 kg	1.56 kg org. inorg.	1.29 kg
M16	Griselda	3 (2 Jubilados, y una persona econom. activa)	\$2000-\$2500	"Pequeña, somos 3 y solo saco cada dos días para no acumular dentro de ahí no es tanto"	1) 1.5 kg 2) 1.4 kg	1) 0.8 kg 2) 0.7kg	2.9 kg org. inorg.	1.5 kg Separa orgánicos para otras personas
M17	Bartha	3 (7)	\$2000 - \$2500	"Medía"	1) 1 kg 2) 1.3kg	1) 500 gr 2) 500gr	2.3 kg org. kg inorg.	0.8
M18	Lilim	3	\$2500-\$3000	"VOLUMINOSA, pero por el número de personas que viven en la casa"	1) 2.20 kg 2) 3.16 kg	1) 0.400 kg 2) 0.320 kg	5.16 kg org. kg inorg.	3.72
M19	Fam López	4 (3 pers. Econ act.)	\$3500- \$4000	"Voluminosa"	1) 2.2 kg 2) 3 kg	1) 3 Kg 2) 2 kg	4.2 kg org. inorg.	5 kg
M20	Olga	4 (3 pers. Econ. Act. 1 jubilado)	\$3500-\$4000	"Es voluminosa"	1) 0.45 kg 2) 1.16 kg	1) 0.323 kg 2) 0.80 kg	1.61 kg org. kg inorg.	1.123 Hsaco compost
M21	Isel	4(4pers. econ act.)	\$4000-\$7000	"Mediana a pesar de que somos muchos"	1) 3.2 kg 2) 3.8 kg	1) 0.97 kg 2) 1 kg	7 kg org. inorg.	1.97 kg
M22	Rocía	5 (3 pers. Econ. activas, 1 jubilado)	\$386-\$1500	"Después de hacer compras pareciera que aumentara, de ahí es moderada"	1) 2.5 kg 2) 2.8 kg	1) 0.200 kg 2) 0.300 kg	5.3 kg org. inorg.	0.5 kg
M23	Caci	3 (3 activas económicamente)	\$2000	"misera basura es voluminosa, pero debe ser también por las cáscaras"	1) 2.4 kg 2) 1.7 kg 3) 1.5 kg	1) 0.59 kg 2) 0.50 kg 3) 0.45 kg	5.6 kg org. inorg.	1.54 kg
M24	Andrés	3	\$2000 a \$2500	"Voluminosa"	1) 2.9 kg 2) 2.5 kg	1) 500gr 2) 500gr	5.4 kg org. inorg.	1 kg
M25	Ana Gabriela	5, 3 econ act	\$2000-\$2500	"Pequeña"	1) 1.45 kg 2) 1.60 kg	1) 0.580 kg 2) 0.750 kg	3.05 kg org. kg inorg.	1.31
M26	Francisco	Viven 6 personas pero a diario almuerzan a 11 pers.	\$4000 a \$5000	"Voluminosa"	1) 3.2Kg 2) 3.7kg	1) 0.6Kg 2) 0.9kg	6.9 kg org. kg inorg.	1.5 Hsaco compost

Tabla 4.3. Consumo mixto con énfasis en mercados 2A- 2B- 2C.



	Código familia	Número de personas	Ingresos promedio aproximado	25 Persepción generación cantidad de RS	Generación de residuos Orgánicos kg/Día	Generación de residuos inorgánicos kg	Total de residuos una semana	Separa otro tipo de material
Alt 2	Nadia	2	\$1500-\$2000	“Pequeña”	1.6 kg	400gr	1.6 kg org. 0.4 kg inorg.	Hace compost
Alt 2	Alberto y Federica	2	\$3500-\$4000	“Pequeña”	1) 1.8kg	1)0.442gr	1.8 kg org. 0.442 kg inorg.	Hace compos
Alt 3	María	4 (dos personas econom. activas)	\$386-\$1000	“De viernes a lunes sale más porque preparo comida para vender”	1) 17 kg 2) 1.85 kg	1) 2.88 kg 2) 0.57 kg	17.57 kg org. 3.45 kg inorg.	botellas plásticas Sus desechos se producen porque vende frutas a la salida de una escuela
Alt 4	Zoila	10	\$386-\$1000	“Mucha”	No participó			hace compost

Tabla 4.4. Consumo Alternativo- 3A-3B-3C.

Supermercado				Mercado				Alternativo				
Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana	Otros	Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana	Otros	Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana	RS	Otros
1A Corina	\$386-\$1000	2.2 org. 1.1 kg inorg.		2A Verónica	\$386-\$1000	3.8 org. 0.5 kg inorg.	Hace compost	3A Nadia	\$1500 a \$2000	1.6 org. 0.4 kg inorg.	0.4 kg	Hace compost
1A Fanny	\$386-\$1500	2.1 kg org. 1.1 kg inorg.	3 botellas grandes de dos semanas					3A Alberto y Federica	\$3500-\$4000	1.8 org. 0.442 kg inorg.	0.442 kg	Hace compos
1A Laura	\$1500- \$2000	0.64 org. 0.29 kg inorg.										
1A Alejandro	\$2000-\$2500	4.06 kg org. 2.03 kg inorg.										
1A Maria Fernanda	\$2000-\$2500	2.26 org. 0.68 kg inorg.										
1A Juan	\$2000 a \$2500	1.68 org. 0.89 kg inorg.										
1A Byron	\$2500 a \$3000	1.7 org. 0.89 kg inorg.										
1A Javier	\$3000-\$3500	2.25 org. 0.63 kg inorg.										
1A Alvaro	\$3500 a \$4000	4.15 org. 1.43 kg inorg.										

Tabla 4.5. Comparación- Familias A.



Supermercado				Mercado				Alternativo		
Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana	Otros	Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana	Otros	Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana
1B Lourdes	\$336-\$500	1.33 kg org. 0.52 kg inorg.		1B Pilar	entre \$600-\$1000	2.2 kg org. kg inorg.	1.12	1B María	\$330-\$500	1.73 kg org. 3.45 kg inorg.
1B Stefania	\$336-\$100	1.84 kg org. 0.78 kg inorg.		1B Santiago	\$1000-\$1500	3.3 kg org. kg inorg.	1.33			
1B Paula	\$1200-\$2000	3 kg org. 1.64 kg inorg.		1B Marcelo	\$1000-\$1500	1.84 kg org. 1.65 kg inorg.				
1B Karina	\$1200-\$2000	1.47 kg org. 1.61 kg inorg.		1B Nancy	\$1000-\$1500	3.1 kg org. kg inorg.	1.73			
1B Noemí	\$2000 a \$2500	1.9 kg org. 1.4 kg inorg.		1B Monserrat	\$1000-\$1500	3.1 kg org. kg inorg.	1.36			
1B Nataly	\$2000-\$2500	0.20 kg org. 0.20 kg inorg.		1B Ana C.	\$1000 a \$1500	3 kg org. kg inorg.	1.2	Hace compost		
1B Emelina	\$2000-\$2500	1.1 kg org. 2.85 kg inorg.		1B Mariana	\$1000 a \$1500	1.5 kg org. 1.47 kg inorg.				
1B Diego	\$2,000	3.78 kg org. 1.55 kg inorg.		1B Kabecca	\$1,200	2.84 kg org. 0.99 kg inorg.				
1B Amanda	\$2500-\$3000	3.39 kg org. 1.30 kg inorg.	Hace compost	1B Pedro	\$1200-\$2000	3.39 kg org. 0.43 kg inorg.				
1B Daniel y Cata	\$2500 a \$3000	3.02 kg org. 0.22 kg inorg.		1B María Eugenia	\$1200-\$2000	4.89 kg org. kg inorg.	2.34			
1B María Emilia	\$3300-\$4000	6 kg org. kg inorg.	2kg cartón 2kg plástico	1B Clara	entre \$1200 a \$2000	4 kg org. kg inorg.	1			
1B Valeria	\$4000 a \$4500	2.88 kg org. 1.46 kg inorg.		1B Gabriela	\$2000-\$2500	1.31 kg org. 1.81 kg inorg.				
				1B Daniela	\$2000-\$2500	1.36 kg org. kg inorg.	1.29			
				1B Genaldina	\$2000-\$2500	2.9 kg org. kg inorg.	1.5	Separa orgánicos para otras personas		
				1B Bertha	\$2000 a \$2500	2.3 kg org. kg inorg.	0.8			
				1B Lilian	\$2500-\$3000	3.16 kg org. kg inorg.	0.02			
				1B López	\$3300 a \$4000	4.2 kg org. kg inorg.				
				1B Olga	\$3300-\$4000	2.61 kg org. 1.123 kg inorg.		Hace compost		
				1B Usal	\$6000-\$7000	7 kg org. kg inorg.	1.97			

Tabla 4.6. Comparación Familias B- compuestas de entre 3 o 4 miembros.

Mercado			
Código familia	Ingresos aprox.	Total RS semana	Otros
2C Cecilia	\$2,000	5.6 kg org. 1.54 kg inorg.	
2C Andrés	\$2000 a \$2500	5.4 kg org. 1 kg inorg.	
2C Ana Gabriela	\$2000-\$2500	3.05 kg org. 1.31 kg inorg.	
2C Francisco	\$4000 a \$5000	6.9 kg org. 1.5 kg inorg.	Hace compost

Tabla 4.7. Familias C-Familias de entre 5, 6 o más miembros.



La generación de residuos semanal por familia, dentro de las personas que fueron entrevistadas, varía considerablemente de acuerdo al número de personas que componen la familia, de acuerdo a la cantidad de comidas que se preparan en casa y también de los ingresos, es decir, no depende únicamente del lugar en el que compra. De esta forma vemos en las tablas 5.4, 5.5, 5.6 que, al comparar simultáneamente los diferentes tipos de consumo entre familias similares, encontramos grandes diferencias. Es importante recalcar que la generación de residuos sólidos orgánicos al no ser tratados de forma adecuada, resultan altamente contaminantes puesto que generan lixiviados, pero son los residuos inorgánicos en los que se debe poner mayor atención. De acuerdo a la literatura, los hábitos de consumo más perjudiciales tendrán mayores cantidades de residuos inorgánicos y estarían vinculados a estratos socioeconómicos más altos (Veraza 2008; Soliz et al. 2017).

Por ejemplo, al observar la Tabla 5.4 “Comparación Familias A”, nueve de 12 familias en esa categoría —compuestas por una o dos personas— realizan compras principalmente en el supermercado, una familia adquiere principalmente alimentos en el mercado y dos familias tienen un consumo alternativo. Entre estas familias las cifras de generación de residuos más elevadas se encuentran entre las personas que realizan compras principalmente en supermercados. La familia de Álvaro genera 4.15 kg de residuos orgánicos y 1.43 kg de residuos inorgánicos, mientras que Alejandro, a pesar de vivir solo, genera 4.06 kg de residuos orgánicos y 2.03 kg de residuos inorgánicos. En comparación con la familia de Alberto y Federica, quienes consumen de forma alternativa, vemos que se encuentran en la misma escala de ingresos económicos que la familia de Álvaro, pero su generación de residuos es más baja, pues semanalmente producen 1.8 kg de residuos orgánicos y 0.442 kg de residuos inorgánicos. Sin embargo, es importante señalar que Alberto y Federica consumen varias comidas fuera de casa incluidos ciertos desayunos y la mayoría de almuerzos en días laborales y fines de semana. Por el contrario, Álvaro señala que por lo general consumen alimentos preparados en casa.

En la misma tabla y en el mismo rango salarial se encuentran Carolina —supermercado— quien genera 2.2 kg de residuos orgánicos y 1.1 kg de inorgánicos y Verónica —mercado— que genera 3.8 kg de residuos orgánicos y 0.5 kg de inorgánicos. Ambas familias están compuestas por dos personas. En este caso la cantidad de residuos inorgánicos que genera la familia de Verónica semanalmente es visiblemente menor.



En la tabla “Comparación Familias B” vemos que 12 de las 32 familias “B” —de 3 a 4 miembros— adquieren alimentos en el supermercado, 19 van al mercado y una familia posee un consumo denominado como alternativo. En estas familias vemos que es difícil interpretar los datos obtenidos, pues no existe una generación de residuos que se pueda vincular a un lugar de compras específico. Además, existen múltiples dinámicas familiares que se deben analizar por separado debido a la información que cada entrevistado brindó en relación a lo denominado como población flotante.

De acuerdo a Cabrera (2018) la cantidad de residuos recolectados por EMASEO se encuentra en función del peso, es decir que “mientras más peso hay quiere decir que hay mayor consumo o mayor desperdicio orgánico”. Por el contrario, si es más voluminoso quiere decir que existe una mayor cantidad de residuos inorgánicos y el peso será menor. “Si la cantidad de residuos tuvieron la tendencia a la reducción quisiera decir que estás reemplazando ciertos comportamientos de consumo por elementos de más volumen que de peso” (Entrevista Cabrera 2018). Dependiendo del lugar donde se compre un alimento existirá un tipo de residuo, es decir el residuo será orgánico si no estuvo empacado y por el contrario si tenía un envase el resultado será algo que no se podrá descomponer (Entrevista Ávila 2018).

En este caso la familia que más residuos genera es la de María —consumo alternativo—, su familia tiene un ingreso que no supera los 600 dólares mensuales, en ocasiones puede ser mayor y como se explicó anteriormente ella mantiene un negocio de comida que prepara en casa y vende los fines de semana en el parque de Tanda. Entonces de viernes a lunes los residuos orgánicos aumentan considerablemente. De igual manera una vez a la semana ella vende alimentos a las afueras de un colegio junto con otras mujeres. Ella se hace responsable de los desechos inorgánicos que se generan llevándoselos a su casa para sacarlos los días que el camión recolector pasa. María está muy consciente de la cantidad de basura que su negocio y el de las otras mujeres genera y en consecuencia decidió actuar al respecto. Finalmente, María sabe que lo que ella vende genera basura y para ella es evidente que esto es un problema:

“Sí, la basura afecta mucho, en el parque... se puede decir que el parque está limpio y a veces no, pero sale de la misma gente. La basura no viene de Quito hasta acá, es de lo que la gente de aquí mismo hace, come y ahí mismo bota. Las madres que tienen niños dicen que son aseadas, pero no son ¿Qué es ser aseada, botar donde sea, usar pañales desechables? Yo a mis hijos les críe con pañales de ropa, eso lavábamos y no botábamos. en la casa se usaba ropa vieja de pañal y afuera de la casa con pañalitos de tela y salíamos, si se ensuciaba guardábamos y traíamos a la casa a lavar. Creo que mis



cuatro hijos usaron casi casi los mismos pañales. Ahora son cochinas eso que botan, eso no desaparece. No son aseadas digo que son más cochinas que botan donde quiera, más feo mejor digo. Ahora donde pasamos los días vendemos 5 o 6 mujeres afuera del colegio, pero no todos los días ni lo mismo, una vende una cosa, otro día otra vende otra cosa. Las que más vendemos somos tres o cuatro mujeres, tenemos un tacho, yo les dije ya sabemos que días pasa la basura llevémonos a la casa, turnémonos. Así cada una se lleva un día la basura así por lo menos ya no se ve feo. La basura afecta a todos, hace daño a todos no solo a unos, a veces “habemos” gente que parece que no entendimos nada” (María, 2018)

María señala que lo desechable no es más higiénico y con el ejemplo del pañal, aunque no corresponda a la temática de la investigación demuestra su preocupación ambiental frente a prácticas consideradas más “higiénicas”.

“El neohigienismo ha llegado al extremo de promover inodoros que utilizan diez litros de agua potable por descarga, hasta botaderos a cielo abierto recibiendo los resultados de la sobreproducción de mercancías. Vivimos un proyecto de higienismo obsesivo destinado a ocultar este modelo de capitalismo suicida, que nos está conduciendo a la autodestrucción bajo el disfraz de desarrollo, confort y libertad” (Soliz 2016, 59)

Finalmente, la literatura sostiene que mayores ingresos per cápita se relacionan con una mayor producción de desechos. De forma que los estratos socioeconómicos más altos son responsables de una mayor cantidad de residuos generados que aquellos estratos socioeconómicos más pobres. Pero no son los únicos factores y esto no se puede probar solamente a partir del análisis de los hábitos de consumo vinculado a alimentos, es decir que es necesario expandir la investigación hacia un análisis de consumo en diferentes niveles y sectores.

Veraza explica que existe una subordinación del consumo al capital, es decir los seres humanos consumen en función de su salario; las personas empobrecidas consumirán de forma limitada de acuerdo su salario, mientras que los sectores pudientes consumirán de otra manera, con menos restricciones, igualmente en función de sus ganancias.

Pero, señala que en la actualidad ya no solo existe esta distinción clasista del consumo. Esta subsunción formal del consumo bajo el capital es una imposición del consumo, puesto que sea que exista la posibilidad o no de consumir mucho o poco, existe un sometimiento. Se consumirá “un valor de uso nocivo que está produciendo el capital”. “Por todos los medios de comunicación nos mandan una serie de dimensiones que vamos a consumir, basura, esto significa que nos van a someter realmente al consumo



que al capitalismo le conviene para garantizar el proceso de reproducción del capital” (Entrevista Veraza 2018).

A esto Solíz añade que “el sometimiento formal del trabajo también condiciona de alguna manera, el sometimiento real de la basura, en medida que entre más recursos económicos posea una familia, mayor producción de residuos inorgánicos, procesados, industriales, nocivos y menor cantidad de residuos orgánicos susceptibles de ser devueltos a la tierra como abonos y fertilizantes” (Solíz 2016, 37).

Estas posturas no pudieron ser corroboradas o falseadas en los hallazgos presentados. Esto se debió a que la información y estrategia de investigación requería quizás de un análisis más detallado respecto a la caracterización de residuos sólidos de cada familia, es decir que el registro de residuos debía ser más específicos respecto a lo que contenía la basura de las respectivas familias. El tiempo de las familias, el presupuesto y la incomodidad de las mismas respecto a mostrar su basura fueron factores que dificultaron la profundización en este aspecto en la investigación.

Conclusiones

El análisis de la ciudad a partir de sus lógicas y hábitos de consumo, permite vislumbrar todo el entretejido metabólico existente detrás de sus estructuras que muchas veces resultan invisibles desde las comodidades y facilidades urbanas. Nos permite además encontrar posibles respuestas a su configuración geográfica que se rige y desarrolla, en ciertos casos, a partir del consumo (Duhau y Giglia 2007, 2016). Con preguntas muy específicas podemos acercarnos a respuestas esclarecedoras ¿Por qué la ciudad consume de la forma en que lo hace? ¿De dónde viene lo que la ciudad consume? ¿Quiénes extrajeron o manufacturaron lo que se consume en la ciudad y cómo lo hicieron? ¿Cómo se digiere lo consumido por las ciudades? entre otras.

La presente investigación partió del concepto del metabolismo urbano para dotar de contenido a dos procesos cotidianos estrechamente relacionados entre sí, “consumo” y “desecho” o “excreción”. De forma específica se centró en los hábitos de consumo y la generación de residuos sólidos en torno a alimentos y tuvo como objetivo responder a la siguiente pregunta de investigación: De qué manera los hábitos contemporáneos de consumo en la ciudad han influenciado: ¿una mayor generación de residuos sólidos, una producción de residuos complejos en términos de tipo de desecho, la degradación ambiental y en aspectos socioculturales que se materializan en desechos?

Para dilucidar esta interrogante, la investigación se desarrolló a lo largo de cinco capítulos. En primera instancia fue necesario plasmar conceptos teóricos de consumo,



de hábito de consumo y posteriormente sobre la degradación ambiental urbana a partir de los residuos sólidos.

Los alimentos son parte fundamental de las lógicas de consumo, pues al tratarse de una necesidad básica, esta debe verse satisfecha y de esta forma las estructuras y espacios destinados a este propósito han evolucionado y se han multiplicado tratando de acaparar todos los mercados y públicos posibles ofreciendo diferentes servicios, productos y experiencias en espacios artificiales.

Existe una cultura del consumo que ha erigido estructuras para satisfacer necesidades, así como para crearlas. La compra de alimentos pasó de ser una necesidad básica que debía verse resuelta, a ser una experiencia que se desarrolla en un escenario con condiciones de esterilidad, abundancia y absoluta seguridad. El ir de compras además genera emociones específicas, es decir, que esta actividad se convierte en un placer emocional relacionado a su vez con los placeres estéticos (Featherstone 1991). La relación de pertenencia a través del consumo permite tomar la decisión de realizar compras en un lugar específico o en otro, pero existen otros factores que empujan u obligan a las personas a tomar decisiones respecto a qué y dónde comprar.

A partir de lo antes expuesto llegamos al hábito de consumo, los ciudadanos, hoy consumidores, realizan esta actividad que se reconoce como un hecho social, de forma que no siempre existirán decisiones individuales o idiosincráticas al momento de consumir puesto que estas se vinculan a: estructuras sociales desde donde cada sujeto se posiciona, a relaciones de pertenencia y, además, estarán subordinadas al poder adquisitivo.

El ámbito del consumo tradicional ha sido reemplazado y esta actividad está siendo empujada a extremos cada vez más desiguales, se necesita de un consumo permanente y sostenido para la reproducción del capital, el consumo se va convirtiendo en una especie de núcleo de relaciones sociales y de autopercepción, mientras un número cada vez mayor de personas son excluidas en términos de su capacidad de consumo y en función de sus ingresos.

El aumento de supermercados en la ciudad de Quito es evidente y esto se pudo observar a partir de mapas donde se georeferenciaron todos los supermercados que existen en la zona urbana de la ciudad y sus alrededores. De igual forma al compararlos con la cantidad de mercados existentes hasta la fecha, se comprobó la clara explosión de estructuras estériles, aisladas y artificiales que a su vez reestructuran la configuración



de la ciudad en comparación con los mercados y ferias populares que van perdiendo espacio.

Esto permitió comprender una primera parte de las alternativas existentes para adquirir alimentos en la ciudad de Quito. Durante las entrevistas a 51 familias, cuyo consumo se realiza en la ciudad y sus alrededores, se demostró, en un primer momento que además de la existencia de supermercados, mercados o diferentes tipos de ferias, muchos de los entrevistados aún consumen en fruterías, otros compran a vendedores ambulantes, van a tiendas orgánicas y de comercio justo; además existen proveedores de productos específicos y también se han mantenido aquellos que son autónomos al menos en ciertos productos vegetales y pueden autoabastecerse durante temporadas de productos específicos.

Dentro de las familias entrevistadas existen sujetos que se muestran críticos a la forma actual de consumir o a las alternativas impuestas, por lo que han decidido buscar opciones y espacios de resistencia en la medida de sus posibilidades. Existen otros que deben resistir, puesto que para ellos no existen alternativas y buscan las formas de permanecer a pesar de haber sido expulsados de la sociedad de consumidores (Bauman 2007) que se ha ido estandarizando y homogenizando al interior de grandes infraestructuras.

Las 51 familias entrevistadas lograron expresar algún tipo de sensación relacionada a la actividad del consumo y además varias identificaron diferencias importantes en sus experiencias al comprar en un lugar u otro. Para algunos se trataba de una actividad recreativa y evocaba muchas sensaciones positivas el entrar a supermercados donde se disminuyen ciertos estímulos abruptos de la ciudad, mientras que otros se generan. Buscaban dichos lugares homogéneos y artificiales libres de experiencias que pudieran resultar desagradables, esto se aprecia como la manifestación de la actitud “blaseé” (Simmel 1988).

Adicionalmente, es importante señalar que más allá de la experiencia de confort que estos lugares venden, también han logrado adaptarse a los ritmos de la ciudad que van desde horarios de atención flexibles, ubicación y despliegue a lo largo y ancho de la ciudad lo que genera una cercanía entre los domicilios y las ofertas de consumo y el fácil acceso a productos altamente procesados y empacados.

Para otros, por el contrario, el supermercado resulta un lugar estresante igualmente por la acumulación de personas o principalmente por la subordinación de su consumo a su poder adquisitivo. En esta misma línea comprendemos que la decisión de muchos



entrevistados no se puede fundamentar únicamente en emociones y sensaciones al momento de tomar decisiones respecto a qué y dónde comprar. Varios de ellos van al mercado en busca de productos frescos más económicos y aunque les disguste visitar mercados populares deben hacerlo debido su presupuesto limitado. Pero encontramos dentro de los entrevistados a aquellos que disfrutaban aún de ir al mercado, interactuar con la gente, ver alimentos vistosos y frescos y de acceder a alimentos no procesados.

Sin embargo, todos los entrevistados —salvo una familia— deben ir al supermercado siempre. Es decir que el consumo de todos ellos en menor o mayor medida depende de un supermercado en donde existen normas estandarizadas de higiene que brindan garantías de seguridad biológica, pero donde se oculta la nocividad química en los procesos de la industria alimenticia, pero, sobre todo —en el tema que nos convoca— en la generación de residuos tóxicos (Solíz 2014). Los residuos generados al consumir productos empacados no se biodegradan y se convierten en enormes externalidades ambientales, trasladadas inicialmente al consumidor y posteriormente a una institución municipal que deberá gestionarlo.

Vemos entonces que existe un tipo de consumo que se generaliza y masifica y deja como saldo residuos cada vez más sofisticados y por ende más difíciles de descomponer.

Vinculando el análisis de la variable dependiente, es preciso señalar que la degradación ambiental en el entorno urbano vinculado a la generación de residuos sólidos, no ocurre o no se percibe directamente siempre en la ciudad, en sus zonas residenciales o centros de negocios, la degradación del medioambiente ocurrirá siempre en una “infraestructura sanitaria” ubicada en los límites urbanos donde otros serán los afectados, otros que muchas veces no estuvieron involucrados en la generación de la basura que termina en sus territorios.

Fue posible percibir a lo largo de esta investigación la existencia de diversos factores que se deben vincular a la generación de residuos y salta a la vista que los hábitos de consumo no son los únicos responsables. Todos los entrevistados mostraron una profunda reflexión respecto a la contaminación por residuos sólidos. La basura, y de manera específica, los plásticos, fueron catalogados por los entrevistados como causantes de la contaminación, muchas familias entrevistadas mostraban su preocupación al respecto entendiendo que existen materiales que no se descomponen y que terminan en océanos contaminando otros espacios lejanos. A pesar de que no todos los entrevistados relacionaban el exceso de empaques con algo negativo y



desconocen detalles sobre la gestión de residuos en Quito, existe una preocupación latente. Entonces independientemente de que la gestión municipal logre en términos logísticos trasladar los residuos domiciliarios a lugares alejados, aún estos no desaparecerán mágicamente (Barreda 2017). Por lo que es oportuno señalar la existencia de una consciencia ambiental que tiene como antagonista a las acciones concretas y comportamientos generalizados, hábitos que los entrevistados no lograron vincular de forma contundente con la degradación ambiental.

Es importante recordar lo abordado por Ávila (2018), el residuo final de los alimentos crudos adquiridos en un supermercado son cáscaras, semillas, hojas o troncos, sin embargo, el residuo de los mismos alimentos que fueron previamente empacados, pelados y/o precocidos, siempre será un envase plástico, de aluminio o poli-estireno, etc. quizás adicional a los residuos orgánicos que ya se generan.

Por otro lado, es importante señalar que adquirir fuera del supermercado no garantiza la reducción del uso de empaques, el plástico ha ganado territorio; y otras formas tradicionales para trasladar alimentos han sido relegadas, el uso de canastas por ejemplo ha dejado de ser común, es decir los mercados no están libres de empaques. Entonces más allá del lugar donde se adquieran alimentos, lo que necesitamos son soluciones, regulaciones y responsabilidades diferenciadas que permitan transformaciones culturales, con el fin de trascender e integrarnos en sistemas de economía circular, dejando atrás las prácticas de consumir y descartar.

Acercándonos al final cabe mencionar que existe una enorme presión sobre el ciudadano, que a largo plazo se convierte tan solo en un consumidor, al que se le atribuyen y trasladan responsabilidades que superan sus posibilidades. En general no se aborda el concepto de responsabilidades extendidas para los generadores reales de materiales nocivos de uso cotidiano. El sistema se sostiene a través de actividades contaminantes de empresas que trasladan sus externalidades hacia los consumidores y se escudan detrás de la falta de exigencias de los mismos para cambiar lógicas establecidas y difundidas a nivel global.

Una de las prácticas relacionadas con el neohigienismo promueve la utilización excesiva de empaques nocivos. Este tipo de productos se encuentran en mayor medida en supermercados, pero su uso se ha vuelto común, entonces los encontramos en varios espacios de consumo, incluidos mercados y fruterías.

A lo largo de la investigación surgieron varias interrogantes y necesidades, como la importancia de analizar también de forma cuantitativa, el vínculo entre estratos



socioeconómicos y la cantidad de residuos generados, o encontrar una base histórica que permita evidenciar la evolución de las diferentes prácticas de consumo.

A modo de cierre, podemos concluir que existen diversas maneras en las que los hábitos de consumo afectan la generación de residuos sólidos sin que sean las únicas causas o las más importantes:

Por un lado, el consumo permite crear una imagen individual al tiempo que genera sentimientos de pertenencia y vínculos entre los diferentes grupos sociales, los hábitos de consumo van siendo homologados en ambientes estériles y artificiales que además se adaptan a los diferentes estilos de vida, en lo posible libres de contactos constantes y estímulos fuertes. Es decir que existe una estandarización de infraestructuras destinadas para el consumo donde se satisfacen y generan nuevas necesidades. El consumo además está ligado a la creación de experiencias donde se brindan servicios adicionales.

Los hábitos de consumo actuales también se encuentran en estrecha relación con el uso del tiempo, por lo que más allá de los ambientes que ofrece un lugar u otro, son los horarios extendidos de atención o la cercanía a diferentes puntos de la ciudad, lo que a su vez facilita el acceso a productos empacados y preparados que reducen el tiempo de preparación de alimentos. Estos factores ya inciden en la generación de residuos, pues encuentran su origen en cambios culturales o en procesos de globalización y urbanización.

Entonces, es importante volver al origen, los ciudadanos no “producen técnicamente la basura ni la generan biológicamente” (Solíz 2014, 68) sin embargo cumplen un papel fundamental en el proceso de distribución y acumulación. La basura ya es diseñada y generada al momento de la concepción de los diferentes productos, es decir existen verdaderos responsables.

Es decir, la generación de residuos sólidos es influenciada por los patrones de consumo, en medida de la nocividad y la cantidad de sus residuos inorgánicos, generados por la industria y distribuidos y acumulados por los ciudadanos. Los hábitos de consumo han influenciado la generación de residuos sólidos en términos de tipo de desecho, en la construcción sociocultural que vinculada a un tipo de consumo se materializa en desechos que contribuyen con la contaminación ambiental. También es importante indicar que el consumo nunca está desvinculado de la producción y si los patrones de consumo han sufrido cambios que como vemos afectan la generación de basura,



entonces no podemos olvidar la producción que antecede a los bienes, en este caso alimentos, consumidos.

Referencias citadas en el texto

ADB, Asian Development Bank 2014. "Urban Metabolism of Six Asian Cities" ADB. Mandaluyong City. <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>.

Aguilera, Federico y Alcantara, Vicent. 2011. De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica. Barcelona: ICARIA.

Alonso, Luis. 2007. "Estudio Introductorio: la Dictadura del Signo o la Sociología del Consumo" del primer Baudrillard. La sociedad del Consumo, de Jean Baudrillard, XV-LX. Madrid: Siglo XXI de España Editores S.A.

Ávila-García, Patricia. 2011. "Water conflicts and human rights in indigenous territories of Latin America". Congreso Rosenberg International Forum on Water Policy. 29/03/14 <http://ciwr.ucanr.edu/files/168776.pdf>

Baker, Baker, L. Hope, D; Xu, Y; Edmonds, J. Y Lauver L. 2001. Nitrogen balance for the Central Arizona-Phoenix (CAP) ecosystem, *Ecosystems* 4: 582-602.

Barles, S. 2007. Feeding the city: food consumption and flow of nitrogen. Paris 1801–1914. *Science of the Total Environment* 375(1-3):48-58.

Barreda, Andrés. 2017. "Economía Política de la actual basura neoliberal" En *Ecología política de la basura-Pensando los residuos desde el Sur*, editado por María Fernanda Solíz, 93-119. Quito: ABYAYALA

Baudrillard, J. 2007. *La sociedad del Consumo*. Madrid: Siglo XXI de España Editores S.A.

Baudrillard, J. 2009. *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI de España Editores S.A.

Bauman, Zygmunt. 2007. *Vida de Consumo*. Madrid: Mandius.

Bellamy, Foster. 2000. *La Ecología de Marx, materialismo y naturaleza*, Madrid: Ediciones de intervención Cultural El Viejo Topo, España, 239-250.

Bellamy, Foster. 2002. "Marx's Ecology in Historical Perspective". *International Socialism Journal* Issue 96: 1-11.

Bettini, V. 1998. *Elementos de ecología urbana*. Madrid: Trotta. 400p.

Bernache, Gerardo. 2006. *Cuando la basura nos alcance: El Impacto de la Degradación Ambiental*. Guadalajara: Publicaciones de la Casa Chata/ Ciesas.



- https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=bL3Pn7PcFxoC&oi=fnd&pg=PA13&dq=degradaci%C3%B3n+ambiental+concepto&ots=sdTDNrwzbzq&sig=1l2InvEfiP_BrfEUOdYhtRZYBGE#v=onepage&q=degradaci%C3%B3n%20ambiental%20concepto&f=false
- Bourdieu, P. 2000. La distinción. Criterios y bases sociales del gusto. Madrid: Santillana.
- Borrego, Carlos, et al. 2015. "Urban Air Quality Models". En Understanding Urban Metabolism A tool for urban planning editado por Nektarios Chrysoulakis, Eduardo Anselmo de Castro y Eddy J. Moors, 79-90. Nueva York: Routledge.
- Bush, George. 2011. Discurso septiembre 2001.
<https://www.c-span.org/video/?c4332332/disney-world-quote>
- Bush, George. 2001. Discurso octubre 2001.
<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/WCPD-2001-10-15/html/WCPD-2001-10-15-Pg1454-2.htm>
- Cabannes, Yves y Cecilia Marocchino. 2018. Integrating Food into Urban Planning. London: UCL Press. <http://www.fao.org/3/CA2260EN/ca2260en.pdf>
- Canales Cerón, Manuel. 2006. Metodologías de investigación social: Introducción a los oficios. Santiago: Lom Ediciones.
- Castiblanco, Carmenza. 2007. La economía ecológica: Una disciplina en busca de autor. Bogotá.
- Castro, Fidel. 1994. Discurso. "Sociedad del consumo". Habana, <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1994/esp/f050594e.html>
- CEPAL, 2012 "La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible". Revista Notas de la CEPAL-Número 73, agosto 2012 <https://www.cepal.org/notas/73/titulares2.html>.
- Certeau, Michel de. 1990. La invención de lo cotidiano. México DF: Cultura Libre.
- Chalmin, P. y E. Lacoste. 2009. "From waste to resource: an abstract of world waste survey". Cyclope: 8-27 Montreuil - France
- Cohen, Lizabeth. 2004. "A consumers' republic: The politics of mass consumption in postwar America". Journal of Consumer Research 31(1): 236-239.
- Coase, R. 1960. "The problem of social cost". The Journal of Law and Economics. Universidad de Chicago
- Colon, M. Fawcett, B. 2006. "Community based household waste management: lessons learnt from EXNORA 's waste management scheme in tow South Indian cities". Habitat International 30(4):916-931,
- CONQUITO. 2016



- Cuvi, Nicolás. 2015. "Un análisis de la resiliencia en Quito, 1980-2015". Bitácora (2) 2015:35-42 Universidad Nacional de Colombia Bogotá.
- Dannoritzer, Cosima. 2011. "Kaufen für die Müllhalde - Geplante Obsoleszenz". Arte, Televisión Española, Televisión de Catalunya <https://www.youtube.com/watch?v=ypEODEfkJxl>.
- Delgado, Gian Carlo, Cristina Campos y Patricia Rentería. 2012. "Cambio Climático y el Metabolismo Urbano de las Megaurbes Latinoamericanas". Hábitat Sustentable Vol. 2 (1): 2-25
- Delgado, Gian Carlo. 2016. Residuos sólidos municipales, minería urbana y cambio climático. Enero-febrero El Cotidiano.
- Dettano, Andrea. 2015. El consumo como signifiante en disputa, una aproximación desde el psicoanálisis. Buenos Aires.
- Díaz, Cristian. 2014. "Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades." Interdisciplina 2, núm. 2 (2014): p. 51–70. Universidad Central de Colombia.
- Donoso, Magdalena. 2017. "Pequeña historia sobre cómo los residuos invadieron nuestro continente". En Ecología política de la basura-Pensando los residuos desde el Sur, editado por María Fernanda Solíz, 71-94. Quito: ABYAYALA.
- Drechsel Pay y Karg Hanna Chapter 2018. "Food flows and waste: Planning for the dirty side of urban food security" En: Integrating Food into Urban Planning, editado por Yves Cabannes y Cecilia Marocchino, 154-170. Roma: FAO
- Duhau, Emilio y Angela Giglia. 2007. "Nuevas centralidades y prácticas de consumo en la Ciudad de México: del microcomercio al hipermercado". Revista eure Vol. XXXIII, N° 98 (mayo 2007): 77-95.
- Duhau, Emilio y Angela Giglia. 2016. Metrópoli, espacio público y consumo. Ciudad de México: Fondo de cultura.
- ECCO DMQ. 2011. Perspectivas del ambiente y cambio climático en el medio urbano. Quito: Pnuma. FLACSO.
- El Comercio 31 de diciembre de 2018. Quito vivió una crisis de recolección durante todo el 2018 <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito-crisis-recoleccion-basura-emaseo.html>
- EMASEO, Empresa Pública Metropolitana de Aseo Quito. 2017. Algunas cifras importantes de nuestra gestión día a día. (base primaria). <http://www.emaseo.gob.ec/servicios-de-gente-para-gente/cifras/>
- EMASEO, Empresa Pública Metropolitana de Aseo Quito. 2018.



EMASEO, Empresa Pública Metropolitana de Aseo Quito. 2017. Informe de gestión anual.

http://www.emaseo.gob.ec/documentos/pdf/rendicion_2017/Informe_de_Gestion_Gerencia_General_02017.pdf.

EMGIRS EP, Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 2017. Informe de gestión 2017.

ENSANUT, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2012. Encuesta Nacional 2012. Ecuador

Encalada, A. (2010). "Funciones ecosistémicas y diversidad de los ríos. Reflexiones sobre el concepto de caudal ecológico y su aplicación en el Ecuador". *Polemika*, 2 (5): 40-47.

FAO National Policies & Strategies.

http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/national_urbanization_es.stm

Falconí, Fander. 2006. *Economía y Desarrollo Sostenible ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado? El caso de Ecuador*. Quito: FLACSO

Featherstone, Mike. 1991. *Cultura de consumo y posmodernismo*. Buenos Aires: Amorrortu editores.

Færge J. Magid J. Penning de Vries y Frits.W.T. 2001. "Urban nutrient balance for Bangkok". *Ecological Modelling* 139: 63-74.

Fischer-Kowalski, Marina. 1997. "Society's metabolism: on the childhood and adolescence of a rising conceptual star". En *The International Handbook of Environmental Sociology*, editado por Michael Redclift y Graham Woodgate, 119-137. Cheltenham:

Edward

Elgar.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292013000400004 toledo)

Forkes, J. 2007. "Nitrogen balance for the urban food metabolism of Toronto, Canada." *Resources, Conservation & Recycling* 52(1):74-94.

Galeano, M. (2003). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT

Gandy, M. 2004. "Rethinking urban metabolism: water, space and the modern city". *City* 8(3):364-379.

García Canclini, Nestor. 1995. *Consumidores y Ciudadanos, Conflictos Multiculturales de la Globalización*. México D.F: Editorial Grijalba.

Goss, J. 1999. "Once-upon- a-time in the commodity world: An unofficial guide to Mall of America". *Annals of the Association of American Geographers* 89, no. 1: 45–75.



- Harvey, David. 2013. *Ciudades rebeldes*. Madrid: ¡Ediciones Aka!, S. A.
- Hermanowicz, W. y Asano, T. Abel Wolman 's. 1999 "The Metabolism of Cities revisited: a case for water recycling and reuse". *Water Science & Technology* 40: 29-36.
- Hernández-Berriel, María del Consuelo, Quetzalli Aguilar-Virgen, Paul Taboada-González, Roberto Lima-Morra, Mónica Eljaiek-Urzola, Liliana Márquez-Benavides y Otoniel Buenrostro-Delgado. 2016. "Generación y composición de los Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe". *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*.
- Herzer, Gurevich 1996: "Ciudades en Riesgo, Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres. Degradación y desastres: Parecidos y diferentes: tres casos para pensar y algunas dudas para plantear". *La Red*. 75-91.
- Hoorweg, Daniel y Perinaz, Bhada-Tata. 2012. *What A Waste a Global Review of Solid Waste Management*. Urban development series
- Huang, S. 1998. "Urban ecosystems, energetic hierarchies, and ecological economics of Taipei metropolis". *Journal G. of Environmental Management* 52: 39–51.
- IEA, International Energy Agency. 2009. ¿What does the iea do? París: International Energy Agency (base primaria). <http://www.iea.org/journalist/faq.asp>, 2010.
- Ivanova, Maria.2011. "Consumerism and the Crisis: 'Wither the American Dream'?" *Revista Critical Sociology Sage*. 329-350. DOI: 10.1177/0896920510378770.
- Kennedy, C., J Cuddih, y J Engel-Yan.2007. "The Changing Metabolism of Cities". *Journal of Industrial Ecology*, 11(2): 43-59.
- Kairs, Tanner y Wolfing Kast Köfalusi, K. y Aguilar, G. 2006. "Los productos y los impactos de la descomposición de residuos sólidos urbanos en los sitios de disposición final Ciudad de México". *Gaceta Ecológica Num*. 79.
- Krajewski, Markus. 2012. "Konsumterror und Ressourcenverschwendung". <https://www.goethe.de/ins/br/de/kul/mag/20786930.html>
- Leach, Ma., A. Bauen y Njd Lucas. 1997. "A Systems Approach to Materials Flow in Sustainable Cities: a case study of paper". *Journal of Environmental Planning and Management* 40 (6): 705-723.
- Lavell, Alan.1996. "Degradación Ambiental, Riesgo y Desastre Urbano. Problemas y Conceptos: Hacia la Definición de una Agenda de Investigación". En *Ciudades en Riesgo, Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres*, editado por María Augusta Fernández, 12-42. Quito: La Red.



Leonard, Annie. 2010. La historia de las cosas: de cómo nuestra obsesión por las cosas está destruyendo el planeta, nuestras comunidades y nuestra salud. Y una visión del cambio. Buenos Aires: Bogotá: Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Lehmann, Steffen. 2011. "Optimizing Urban Material Flows and Waste Streams in Urban Development through Principles of Zero Waste and Sustainable Consumption". Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.462.51&rep=rep1&type=pdf>

Lipovetsky, G. 2007. La felicidad Paradójica. Barcelona: Editorial Anagrama.

Mancheno, Gabriela. 2014. "El Habitus Ciudadano En La Relación Con La Basura Estudio De Dos Barrios En Quito". Tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Martínez, Alier, Joan Roca y Jordi Roca. 2001. Economía ecológica y política ambiental. México: Fondo de Cultura Económica.

Martínez Alier, Joan, Haberl Helmut, Marina Fisher-Kowalski, Fridolin Krausmann, y Verena Winiwater. 2011. "A socio-metabolic transition towards sustainability?", Sustainable Development, 1-14.

Martinez Salgado. 2012. "El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias". Revista Artículo 613-618. <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a06.pdf>

Marx, Karl. 1857. Introducción General a la Crítica de la Economía Política.

Melosi, Martin. 2005. Garbage in the cities: refuse, reform, and the environment. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press

Mochon Morcillo, Francisco. 2006. Principios de Economía. Madrid: Mc Graw Hill.

MCPGAD, Ministerio Coordinador de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados. 2011

Minx et al .2011. "Developing a Pragmatic Approach to Assess Urban Metabolism in Europe" Climatecon Working Paper Series 5-83.

Nilson, J. 1995. "A phosphorus budget for a Swedish municipality". Journal of Environmental Management 45: 243 253.

Orccosupa, Javier. 2002. "Relación Entre La Producción Per Cápita De Residuos Sólidos Domésticos Y Factores Socioeconómicos". Tesis para obtener el título de Magister, Universidad de Chile.

Orta-González, David. 2004. Análisis de "La distinción. Criterios y bases sociales del gusto". Athenea Digital Nr.6. <http://atheneadigital.net/article/view/n6-orta/162-html-es>

Pardo, José Luis (2010). Nunca fue tan hermosa la basura. Barcelona: Círculo de



- Lectores: Galaxia Gutenberg.
<http://www.unikiel.de/metropolen2010/data/pardo3105.pdf>
- Paulson, Susan. 1998. *Desigualdad Social y degradación Ambiental en América Latina*. Quito: Abya-Yala.
- Phillips, P, T Tudor, H Bird H. Y M Bates. 2011. "A critical review of a key Waste Strategy Initiative in England: Zero Waste Places Projects 2008-2009". *Resources, Conservation and Recycling* 55(3):335–343.
- Pigou, A. 1920. *The Economics of Welfare*. London: Mac Millan.
- Popkin. (2006). "Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2), 289–298.
- Redclift, Michael y Woodgate Graham. 1997. *The Internacional Handbook of Enviromental Sociology*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Rivas, Pablo.2017. "La isla de calor La ciudad recalentada". *Revista El Salto diario*. (diciembre) <https://elsaltodiario.com/medioambiente/movilidad-islas-de-calor-ciudad-recalentada-contaminacion>
- Rizo, Marta. (2006). "Conceptos para pensar lo urbano: el abordaje de la ciudad desde la identidad, el habitus y las representaciones sociales", *Bifurcaciones* No. 6, <http://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2011/08/139.pdf>
- Roberts. 2015. *Gestionando Sistemas de Ciudades Secundarias*. Washington D.C. Cities Aliance /Banco Interamericano de Desarrollo
- Ruel, Marie,James Garrett, Lawrence Haddad.2008. "Rapid Urbanization and the Challenges of Obtaining Food and Nutrition Security". En *Nutrition and Health in Developing Countries*, editado por Richard D. Semba y Martin W. Bloem, 639-656. Totowa
- Schuld, Jurgen. 2013. *Civilización del Desperdicio Psicoeconomía del Consumidor*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Simmel, George (1999). "La Moda (1905)", en *Cultura Femenina y otros ensayos*. Alba Editorial: Barcelona.
- Simmel, George. 1988. "La Metrópolis y la Vida Mental" en *Antología de Sociología Urbana*, editores Mario Bassolos, Roberto Donoso, Alejandra Massolo y Alejandro Méndez, 47-61. Universidad Autónoma de México.
- Snyman, J. y K Vorster. 2010. "Towards zero waste: a case study in the City of Tshwane". *Waste Management & Research* 29(5):512-520



- Solíz, Fernanda. 2014. *Metabolismo del desecho en la determinación social de la salud. Economía política y geografía crítica de la basura en el Ecuador 2009-2013*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Solíz, Fernanda. 2016. *Salud colectiva y ecología política, La basura en el Ecuador*. Quito: Ed La Tierra.
- Solíz, Fernanda. 2017. "¿Por qué un Ecologismo Popular de la basura?" En *Ecología Política de la Basura Pensando los Residuos desde el Sur*, editado por Fernanda Solíz, 19-50. Quito: Abya- Yala.
- Tanner, Carmen, Florian G. Kaiser, Sybillewölfingkast, et al. 2004. "Black et al 1985 Consumer contextual Conditions of Ecological ConsumerismA Food-Purchasing Survey". *Environment and Behavior* Vol. 36 No. 1. doi: 10.1177/0013916503251437.
- Terradas, Jaume .2011. "Ecología Urbana.Considerar una ciudad como un ecosistema". *The Economist*, 2009 "Planned obsolescence".
- Thériault, J. y Am Laroche. 2009. "Evaluation of the urban hydrologic metabolism of the Greater Moncton region, New Brunswick". *Canadian Water Resources Journal* 34(3): 255-268
- Toledo, Víctor. 2013. "El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica". *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 34(136), 41-71. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292013000400004&lng=es&tlng=es.
- Toledo, Víctor. Gonzáles de Molina, Manuel. 2005. "El metabolismo social: las relaciones entre la sociedad y la naturaleza". En *El paradigma ecológico en las Ciencias Sociales*, editado por Francisco Garrido, et. al., cap. 3. Barcelona: Prensa.
- Toledo, Víctor. González de Molina, Manuel. 2011. *Metabolismos, Naturaleza e Historia: Hacia una teoría socio-ecológica de las transformaciones*. Barcelona: Icaria editorial.
- Toledo, Víctor. 2013. "El Metabolismo Social: una nueva teoría socioecológica." *CIECO-UNAM Relaciones* 136: 41-71.
- Vázquez, Gabriela. 2015. "Obsolescencia programada historia de una mala idea". *Revista Herreriana* Vol 11 (2): 3-8. [links/57194d0208aed8a339e700b2](https://doi.org/10.1016/j.herr.2015.02.002).
- Veraza, Jorge. 2008. *Subsunción Real del Consumo Bajo el Capital*. México D.F.: Editorial Itaca.
- Wackernagel, M. y Rees, W.E. 1996. *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Montreal: New Society.Publishers.
- Young, C. Ni, S. Y Fan, K. 2010. "Working towards a zero waste environment in Taiwan". *Waste Management & Research* 28: 236-244.



Zaman, Atiq y Lehmann, Steffen. 2012. "Challenges and Opportunities in Transforming a City into a Zero Waste City". Revista Challenges 73-93. doi:10.3390/challe2040073 73-93

Zucchetto, J. 1975. "Energy, economic theory and mathematical models for combining the systems of man and nature. Case study, the urban region of Miami". Ecological Modeling 1(4): 241-268,



Estilos de vida, consumo alimentario, producción agroecológica y mercados

Miguel Angel Ramirez

Resumen

El objetivo de esta investigación es la de identificar las características de la sociedad y su ambiente de una sociedad rural de productores de cacao de pequeña escala del sureste de México. El problema central es conocer los cambios en su estilo de vida y el impacto que este tiene en su consumo. Para lo cual se realizó trabajo de campo de enero a octubre de 2018 y entrevistas a profundidad en la comunidad de estudio. Los datos se analizaron a través de las teorías de impacto directo, específicamente utilizando el modelo estímulo-respuesta. Los resultados obtenidos nos muestran que, en los últimos 50 años, los medios masivos de información han generado cambios de consumo – de productos naturales a productos industriales, lo que a su vez ha incrementado la cantidad de desechos industriales que ha impactado en el aumento de la contaminación del agua, suelo y aire. Lo anterior nos muestra que a pesar de ser una sociedad pre-moderna su población se ha atomizado y se ha aislado, convirtiéndose en receptores iguales, a los cuales los medios de información, que se han incrementado a partir de los 1970's del siglo XX, ha impactado con una gran cantidad de mensajes que han modificado el comportamiento y actitudes de la población. La globalización, utilizando los medios masivos de información, impacta de manera irracional en las comunidades rurales imponiéndoles estilos de vida de sociedades altamente industrializadas, destrozando su cultura.

Palabras claves

Cambio cultural, estilo de vida, consumo alimentario, agroecología, mercados.

Introducción

La Chontalpa, región donde se localizan varias localidades productoras de cacao y el estudio de caso, se ubican en el sureste de México, formando parte del Estado de Tabasco. La ranchería estudiada está en la región de la Chontalpa y forma parte del municipio de Comalcalco. La Chontalpa abarca una gran parte de la zona centro-occidental y norte del estado, su superficie es de 8,408 Km², lo que representa el 34% del total. En ella se localizan los municipios de: Huimanguillo, con una superficie de



3,597.98 Km²; Cárdenas con una superficie de 1,970.32 Km²; Paraíso con una superficie de 577.55Km²; Cunduacán con una superficie de 1,017.11 Km²; Jalpa de Méndez con una superficie de 365.67 Km² y Nacajuca con una superficie de 452.32 Km² (Velásquez, 1994, p.16-17).

Comalcalco es el municipio de la Chontalpa con mayor densidad poblacional (227.65 habitantes por Km²) según el censo del 2010 y concentraba al 19.042 % de la población total de la región. Los límites geográficos del municipio son: al norte con el Municipio de Paraíso; al sur con el Municipio de Cunduacán; al este con el Municipio de Jalpa de Méndez y al oeste con el Municipio de Cárdenas.

Ranchería José Ma. Pino Suarez

El paisaje natural de la ranchería estuvo integrado hasta la década de los 1950 por acahuales (selva mediana y baja) y montañas y el río Tular que era navegable y servía como medio para transportar los productos y a las personas que iban o venían a la ranchería. Este paisaje la acción del hombre lo convirtió en un paisaje cultural, que hoy en día está integrado por árboles de cacao, coco, pimienta y achiote; árboles frutales – mango, aguacate, chinin (*Persea schiedeana* Ness) mango, guanábana, plátano, naranja y cuijinicuil (*Inga jinicuil* Schltl. & Cham. Ex G.Don) y árboles maderables – cedro, y macuilis-, áreas inundadas (pantanos) y potreros, cruzando de sur a norte el río Tular, que durante la mayor parte del año lleva aguas contaminadas durante su paso por la ranchería y ya no es navegable.

Fauna nativa

La fauna en la ranchería fue diversa en las primeras décadas del siglo XX debido principalmente a que se encontraba un ecosistema que les proporcionaba los recursos para su reproducción y crecimiento. Estos vivían entre los acahuales y las montañas (selva mediana), donde eran cazados para la alimentación diaria de la población, así como una variedad de árboles, algunos con una altura de 20 a 30 metros; tanto animales como árboles fueron desapareciendo en el transcurso de la segunda mitad del siglo XX y hoy están en proceso de extinción y/o han desaparecido totalmente. En esa época no había caminos, solo trillas - rayas por donde la gente caminaba para llegar a su trabajo, a la escuela, a la tienda o a visitar a un amigo o familiar que vivía en la ranchería o en una ranchería cercana-. Entre la fauna que existía en la ranchería (tabla 1) y que la gente utilizaba su carne para su consumo y su piel para la elaboración de ciertos productos, se encuentran:



NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	USOS			
		ALIMENT O	CRIANZ A	PIE L	OBSERVACIONE S
Ardilla	<i>Sciurus d. deppei</i> (Peters)	XXX		XXX	EXTINGUIDO
Armadillo	<i>Dasyus movemcinctus</i> (Lin.)	XXX			EXTINGUIDO
Aspoque (garrobo)	<i>Cetesnosaura similis</i> <i>similis</i> (Gray)	XXX		XXX	SE SIGUEN CAZANDO.
Cacomixtles	<i>Bassariscus sumichrasti</i> de Saussure	XXX			
Conejo	<i>Sylvilagus floridianus</i> <i>yucatanenses</i> millar	XXX			
Chicoatajo		XXX			EXTINGUIDO
Chicosolo	<i>Nasua narica</i> (Lin)	XXX			EXTINGUIDO
Chiquiguao	<i>Chetydra serpentina</i> (Lin.)	XXX		XXX	EN PROCESO DE EXTINCION
Guao	<i>Staurotypus triporcatatus</i> (Wiegman)	XXX		XXX	EN PROCESO DE EXTINCION
Guaqueque	<i>Dasyprocta punctata</i> (Gray)	XXX			EXTINGUIDO
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i> <i>rinolopha</i> Weigmann	XXX		XXX	SE SIGUEN CAZANDO
Jicotea	<i>Pseuderys scripta</i> <i>ornata</i> (Gray)	XXX		XXX	EN PROCESO DE EXTINCION
Mapache	<i>Procyon lotor</i> (Lin.)	XXX			EXTINGUIDO
Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i> <i>vellerosus</i> (Gray)	XXX		XXX	EXTINGUIDO
Mono aullador (sarahuato)	<i>Alouatta palliata</i> (Gray)	XXX			EXTINGUIDO
Pato salvaje	<i>Carina muschata</i>	XXX	XXX		SE SIGUEN CAZANDO
Pijiji (pichichi)	<i>Dendrocygma autumnales</i>	XXX			
Poa	<i>Psilorhinus morio</i>	XXX			
Pochitoque	<i>Kinosternon leucostomun.</i> Bibron y Duremil.	XXX		XXX	EN PROCESO DE EXTINCION
Puerco de monte	<i>Pecari tajacu</i> (Lin.)	XXX			EXTINGUIDO
Tepezcuintl e	<i>Cuniculus paca</i> (Lin.)	XXX			EXTINGUIDO
Tlacuaches	<i>Didelphys marsupiales</i> (Lin.)				EXTINGUIDO
Tuza		XXX			EXTINGUIDO
Venado	<i>Odocoileus virginianus</i> (Boddaest)	XXX		XXX	EXTINGUIDO



Tabla 1. Fuente: Información recabada por entrevistas a los lugareños en el trabajo de campo de enero a octubre de 2018, Ranchería José Ma Pino Suárez. 1ª sección del Municipio de Comalcalco, Tabasco.

Flora nativa

La flora (tabla 2) en el paisaje era abundante, recuerdan los pobladores mayores de 60 años, siendo ésta uno de los recursos más importantes en la vida económica y social de la ranchería, específicamente relacionada con la construcción de sus viviendas y con su alimentación. Entre la flora que los lugareños encontraban en la selva mediana perennifolia y en los acahuales estaba:

NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	USOS
Ash	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Madera. Su fruto fue usado en épocas prehispánicas como alimento.
Bari	<i>Cordia gerascantus</i> L	Madera
Ceniche		Para la construcción de soleras, vigas, sentaduras, y tijeras en la construcción de casas.
Chichón	<i>Astrocaryum mexicanum</i> Liebm.	Para la construcción de techos de casas
Chipilcoite	<i>Diphysa robinoides</i> Benth	Para la elaboración de postes y horcones de casas.
Cocoite	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq)	Para la elaboración de postes y horcones de casas.
Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Para la elaboración de garabatos y macanas.
Guayo	<i>Talisia</i> sp.	Madera
Jahuacte	<i>Bactris mexicana</i> Mart	Para padrones en la construcción de casas y sus cocos se comen.
Moté	<i>Erythrina americana</i>	Sombra del cacao
Paque		Madera

Tabla 2. Fuente: Trabajo de campo de enero a octubre del 2018 en la ranchería José Ma. Pino Suárez, 1ra. Sección., del municipio de Comalcalco, Tabasco.

El ash, guayo, paque y bari han desaparecido totalmente, sólo la gente mayor de 50 años los recuerda, los describen como árboles muy altos con troncos muy grandes, de una excelente madera, pero que eran utilizados como leña porque en ese entonces existía mucha caoba y cedro, que eran preferidos para la construcción de muebles. Los habitantes mayores de 60 años recuerdan que existían árboles cuyos frutos eran cortados para comer como frutas frescas; algunas eran preparadas en dulce o utilizadas para la elaboración de refrescos y/o para la preparación de remedios caseros. Entre los árboles frutales (tabla 3) que más recuerdan los hombres y mujeres se encuentran:



NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FRUTA FRESCA	Usos		
			REFRESCOS	MEDICINA	DULCES
Cabeza mico	de <i>Licania platypus</i> (Hemsi.) <i>Fritsch</i>	XXX			
Castaña	<i>Artocarpus heterophyllus</i> . Lam	XXX			
Chelele	<i>Inga leptoloba</i> Schltld	XXX			
Chicozapote	<i>Manilcara zapota</i> (L) P.Royen.	XXX			
Chinin	<i>Persea schiedeana</i> . Nees.	XXX			
Ciruela	<i>Spondias purpurea</i> L	XXX	XXX		
Cocoyol Montaña	de <i>Acrocomia aculeata</i> (Jaq.)	XXX			XXX
Cuijinicuil	<i>Inga juinicuil</i> L.	XXX			
Gogo	<i>Salacia eliptica</i> G.Don.	XXX			
Guanábana	<i>Annona muricata</i> L	XXX	XXX		XXX
Guaya	<i>Talisia Olivaeformis</i> (H.B.K) Radik.	XXX			
Limón Agrario	<i>Citrus limon</i> (L)Burn,F.	XXX	XXX		
Limón Dulce	<i>Citrus limota</i> Osb.	XXX	XXX		
Limón real	<i>Citrus medica</i> L			XXX	XXX
Naranja dulce	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck.	XXX	XXX		XXX

Tabla 3. Fuente: Trabajo de campo, enero-octubre del 2018 en la ranchería José Ma Pino Suárez, 1ª Sección, Municipio de Comalcalco, Tabasco.

A medida que se fue poblando la ranchería en los 1950 y 1960, los acahuales y las selvas fueron desapareciendo totalmente con el fin de sembrar maíz, frijol y caña de azúcar, así como para la siembra del cacao (*Theobroma cacao* L) y del coco (*Cocos nucifera* L). La llegada de la paraestatal Petroleos mexicanos (PEMEX) a la localidad en los 1970, transforma no solo el ambiente sino la cultura de una población que vio la posibilidad de obtener mayores recursos económicos con el menor esfuerzo posible, de esta forma se fue construyendo un nuevo paisaje cultural.



En la década de los 70's del siglo XX inicia la electrificación de la comunidad y con ello la introducción de aparatos eléctricos (radio, televisión, licuadoras, refrigeradores) en las casas de algunas familias, lo cual se incrementó en los 1980's y para los 1990's, alrededor del 95 % contaba con radio y televisión. En la década de los 80's se inician los apoyos de los programas sociales.

Lo expuesto nos lleva a buscar conocer y entender los cambios en el estilo de vida de las familias campesinas y el impacto que este tiene en su consumo como consecuencia de la modernización que llegó a dicho territorio.

Metodología

Se llevó a cabo trabajo de campo de enero a octubre de 2018, realizándose observación directa y entrevistas a profundidad a mujeres y hombres mayores de 60 años en la comunidad de estudio, parteras, profesores de escuela primaria y familias jóvenes.

Marco teórico

Los medios tienen un poder persuasivo sobre la gente prácticamente inevitable: el modelo estímulo – respuesta, aplicado a los medios, garantiza el éxito del mensaje, que siempre generará la reacción deseada en el receptor, conceptualizado como un individuo aislado en el seno de una masa amorfa. Según indica Dader (1992) este modelo presupone que:

- La sociedad moderna es un conjunto de seres atomizados y aislados.
- Todos los receptores son iguales.
- Existe una difusión sistemática y a gran escala de mensajes.
- Los medios de comunicación están comprometidos y dedicados a campañas de movilización del comportamiento y las actitudes de la audiencia.
- Existe poca o nula atención a la estructura social o grupal que, al margen de los 'mass media', condiciona a los individuos y les sirve de resistencia. (p, 232)

Resultados

Cambios en el estilo de vida

Como se puede observar los cambios en el uso del suelo produjeron modificaciones culturales, generándose nuevos estilos de vida de la población nativa, quienes al introducir nuevas tecnologías (eliminación de selva alta y media e introducción de cultivos para el autoabasto y comerciales) modificaron el ambiente; posteriormente, la



introducción de PEMEX a la zona generó la contaminación del suelo, aire y agua, lo que provocaron nuevas adaptaciones culturales, sociales y económicas de las familias campesinas al desaparecer mucha de la flora y fauna nativa. De esta manera hay una transformación permanente del paisaje natural a paisaje cultural. Como lo señala Castro Pérez (2006:78) la relación entre sociedad y naturaleza, entre ambiente y cultura es una relación histórica, dinámica, llena de contradicciones y sujeta a procesos de cambio continuos, que se alternan con instantes de estabilidad, donde hay una interacción permanente que impide:

La dieta cotidiana

La alimentación de los primeros pobladores de la ranchería era una dieta rica en proteínas, minerales y almidones, que obtenían de su actividad agrícola y del ambiente natural: animales, peces, plantas, semillas, granos, tubérculos y frutas. A medida que se fue poblando, se deforestó la selva alta, la selva media y los acahuales, los animales huyeron y otros fueron exterminados. El crecimiento poblacional redujo la cantidad de tierras para la siembra de granos y semillas y la contaminación del aire provocó que disminuyera su capacidad productiva, ahora sólo se cultivan pocas cantidades de granos, plantas, tubérculos y frutas

Las poblaciones mayores de 60 años se refieren en forma nostálgica a lo que había en la ranchería y lo que preparaban con ello: Doña Ma. del Carmen Rodríguez Pérez (89 años) recuerda que se alimentaban con camarón, pescado, frijoles, arroz, pozol, tortillas de maíz, pollo de patio y café en la mañana y en la tarde. El arroz y el café lo sembraban ellos mismos. La comida seca siempre iba acompañada de café. Comenta que había una fruta parecida al cacao que le llamaban gogo (*Salasia eliptica* G.Don), que se comía; también consumían cacao silvestre (“de montaña”) y el tepejilote, que se saborizaba con sal y limón.

Los tamales, una comida de la dieta cotidiana incluía además del maíz, el agregado de carnes de animales silvestres que se guisaban.

Hasta los 1950 los habitantes de José María Pino Suárez integraban su dieta con: pozol, café y galletas; frijol, arroz, maíz (tortillas); venado, puerco de monte, guaqueque, tepezcuintle, armadillo, pato de monte, perdiz, chachalaca, correa, patillo, siete presas, panqueque, tutuspana, viudas, iguana, garrobo, pochitoque, jicotea; huevos, gallina y cerdo (de rancho). Antes de irse a su madreado (5.00 a.m.) el campesino tomaba pozol o café con galletas; su esposa le prepara un almuerzo (“tacate”) que contenía un litro de pozol y un taco con carne (que sobraba de la comida del día anterior) de animales que



cazaban, frijoles, arroz o huevo y al regresar entre las 5 y 6 de la tarde su comida era frijol, arroz y carne con verduras, café, endulzado con miel de caña y galletas.

Después de los 1950, la dieta se modificó, al irse terminando los animales de caza, entonces se integraba de: pozol, café y galletas; frijol, arroz, maíz (tortillas); tepezcuintle, armadillo, perdiz, chachalaca, correa, patillo, siete presas, iguana, garrobo, pochitoque, jicotea, huevos, gallina y cerdo (de rancho). Antes de irse a su madreado (6.00 a.m.) el campesino tomaba pozol o café con galletas; su esposa le prepara un “tacate” que contenía un litro de pozol, gallina o cerdo, frijoles, arroz o huevo y tortilla y al regresar entre las 5 y 6 de la tarde su comida es frijol, arroz y guisado con carne (cuando había) y café, endulzado con azúcar.

Al inicio del siglo XXI la dieta del habitante de la ranchería se integra con pozol, refrescos embotellados, polvos para hacer refrescos embotellados, galletas; frijol, arroz, maíz (tortillas hechas con harina MINSA), huevos, gallina y cerdo (de granja); sopa de pastas y sardina. Antes de irse a su madreado (7.00 a.m.) el campesino toma pozol o café con galletas; su esposa le prepara un termo de pozol y al regresar entre las 3 y 4 de la tarde su comida es tortillas, frijol, arroz y carne (cuando hay), refresco embotellado o agua de sabor; en la cena nuevamente es café endulzado con azúcar y lo que haya sobrado de la comida. Las familias jóvenes reciben el apoyo de los programas sociales lo que les permite tener ingresos para la adquisición de productos industriales y la televisión les dio a conocer dichos productos y por la facilidad de su preparación han decidido consumirlos en vez de preparar los alimentos con los productos naturales de la región.

Cinco elementos modificaron el tipo de productos que consumían y la conducta de consumo alimenticio de la población, que habitaron o habitan la ranchería, en los 80 años que contempla este análisis: (1) La desaparición paulatina de los animales que cazaban; (2) La aparición de nuevos productos industrializados; (3) La desaparición de ciertos productos, por un lado y por otro, la disminución de la productividad de otros productos agrícolas que cultivaban, resultado del cambio climático y de la contaminación del agua, tierra y aire, (4) la introducción de la energía eléctrica y con ello la radio y la televisión, y (5) la reducción de las distancias para el traslado a sus lugares de trabajo y la aparición del transporte para movilizarse a sus parcelas de cultivo (la bicicleta)

Herbolaria local

El conocimiento del uso de las plantas medicinales se transmitió en forma oral de padres a hijos en las primeras seis décadas del siglo XX. Entre los 1900 y 1960 la población de la ranchería utilizaba una serie de plantas para curarse las pocas enfermedades que se



les presentaban; estas eran sembraban en sus huertos, las obtenían mediante regalo, o las iban a cortar al monte; aprendían a distinguir las y a utilizarlas al observar cómo y para qué las usaban sus padres y abuelos. En la ranchería, sus habitantes vivían más de 60 años y normalmente no existían enfermedades, que se presentaron después de la década de los 1970, época que se empieza a hablar del colesterol, la diabetes, el reuma, las enfermedades nerviosas, hipertensión arterial, entre otras.

Todos los entrevistados mayores de 60 años señalaron que utilizaban las hierbas medicinales para curarse, no había doctor en la ranchería y las mujeres tenían sus partos con las parteras. María del Carmen Rodríguez Pérez, de 89 años, viuda de Juan Rodríguez tuvo 12 hijos: ocho hombres y cuatro mujeres, de los cuales fallecieron tres: dos mujeres y un hombre. Señala, anteriormente tomábamos remedios caseros y no había tantas enfermedades, preparábamos: hierba dulce para la tos; sauce para la gripe, sasafrás, ruda, tescoque, zorrillo y palo quelite para el aire y el ajo exprimido para el dolor de muela.

La cultura del uso de las plantas medicinales tiende a extinguirse a medida que los servicios de salud han llegado a la ranchería. A pesar de ello cada vez se observan más problemas de salud como: diabetes, hipertensión arterial, obesidad, entre otras.

Conclusiones

La vida diaria de las personas que integran una familia en la ranchería se lleva a cabo de la siguiente manera:

Entre las 6 y 7 de la mañana se levanta la mujer y el hombre que van a trabajar al campo, o si es empleado a Villa Tecolutilla o Comalcalco. La mujer prepara los alimentos y da el desayuno a su marido, prepara el pozol que llevara su esposo al campo, quien sale llevando pozol, lima y machete. Si hay niños que van a la escuela, se levantan y toman su desayuno (café, tortilla, huevo y frijoles), dependiendo de su edad; se arreglan y se van a la escuela o su mamá -o su hermana mayor- los arregla y los llevan a la escuela. Las niñas mayores ayudan en el arreglo de los niños, o en la preparación de los alimentos.

En el transcurso de la mañana, después de ir a dejar a sus hijos a la escuela, las madres regresan a sus casas, lavan, o hacen el aseo y preparan el maíz (cada vez más esta tradición se va perdiendo) para las tortillas y el pozol de la tarde, así como le dan de comer a sus animales (si tienen). Aquello que no preparan maíz (cada vez una mayor población) compran las tortillas de harina de maíz marca Mimsa, que una persona en bicicleta o en motocicleta pasa vendiendo de casa en casa.



Quienes tienen niños en preescolar (jardín de niños) los recogen a las 12:00 a.m. y los que tienen niños en la primaria van por ellos a las 13:00 p.m., principalmente los que van en 1º o 2º Grado, los más grandecitos regresan solos a casa; estando ahí, colocan sus libros sobre una mesa y toman algún refresco o pozol; luego descansan en las hamacas y encienden la televisión.

Entre las 15:00 y 16:00 horas se lleva a cabo la comida, que suele consistir en carne de pollo, arroz, frijoles y tortilla. La carne de res es consumida los jueves o los domingos y la de puerco, los martes (siempre y cuando haya dinero); el pescado lo consumen cuando van a pescar, al igual que el cangrejo, cuando es la temporada y van a capturarlo. La mayor parte de las 411 familias encuestadas –septiembre y octubre del 2005- señalaron que sólo consumen carne de res o puerco cuando hay dinero, eso significa cuando hay cacao, cuando venden la pimienta, el coco o les llegan los envíos de sus familiares que trabajan en otros estados y/o reciben el dinero de la beca de oportunidades (cada dos meses). Después de la comida, algunos realizan sus tareas escolares, otros se ponen a jugar, algunos a ver la televisión y otros se salen a vagar con sus amigos, regresando ya entrada la noche. Sólo los niños entre dos y seis años toman leche.

De las seis de la tarde en adelante la gente mayor acompañada de alguno de sus hijos -o de toda la familia- acude a los cultos, que se celebran en las mitras católicas, o en los templos protestantes. En la cena, que se realiza entre las siete y nueve de la noche, dependiendo de las actividades realizadas por la familia, acostumbran tomar café acompañado por galletas, o con plátano asado; posteriormente ven la televisión y se acuestan a dormir entre las nueve y las 11 de la noche. La gente mayor de 60 años normalmente no ve los programas de la televisión. Dicen no estar acostumbrados.

Los sábados y los domingos los niños se levantan más tarde, no hay lugares de diversión, por lo que aquellos que tienen posibilidades económicas van de compras a Tecolutilla o a Comalcalco, o a visitar algún familiar; los otros se quedan en la ranchería a ver televisión o a jugar en el patio de su casa. Algunos niños hacen sus tareas escolares el sábado. Los mayores trabajan los sábados y los domingos descansan todo el día; cuando es temporada de béisbol acuden a jugar -o a ver jugar- al equipo de la ranchería; otros juegan fútbol en los campos de la ranchería, o van a otras rancherías a jugar.

Cada dos meses algunas familias reciben el dinero del programa Oportunidades, que les es pagado en la Delegación de la ranchería por personal del Departamento de



Desarrollo de la cabecera municipal, quienes entregan los sobres a cada uno de los beneficiarios, de acuerdo a un padrón del BANSEFI. Los pagadores llegan a las 10 de la mañana y entre las 12:00 y 13:00 h., terminaron de hacer los pagos. La gente hace una fila para recibir su pago; ese día hay compras de todos los productos que se expenden ahí, la mayoría adquiere ropa, zapatos, sandalias, bolsas y trastes; demandan refrescos y helados, algunos compran pollos para llevar.

La familia del pequeño agricultor, como todas, se ha tenido que adaptar social y culturalmente a las nuevas condiciones sociales y económicas, de tal manera que, no sólo puede coincidir con la familia nuclear, sino que pueden integrarse a ella los hijos casados, nietos o miembros adoptados por la familia o que viven en otra comunidad; pero también, pueden excluirlos (González, 2006). Esto no significa que muchas de las formas tradicionales hayan desaparecido, sino que sólo han sido reajustadas, como una estrategia, a las nuevas condiciones económicas y culturales. Un nuevo estilo de vida se sobrepone al estilo de vida de sus padres y de sus abuelos.

Discusión

La adaptación cultural campesina vista como un proceso creador, es libre en la medida en que puede decidir entre alternativas determinadas (el campesino mantiene el acceso a su principal medio de producción y el control sobre su propia fuerza de trabajo). Mientras la producción mantenga algunas ventajas comparativas con las formas capitalistas de producción, las variaciones efectuadas a la capacidad de trabajo constituyen elementos decisivos para la supervivencia de cualquier especie. Desde este punto de vista la especie debe mantener, por medio de la capacidad de variación, una gran reserva de oportunidades (Palerm, 1998). Es decir, mientras se involucre el trabajo de los integrantes de la unidad doméstica en tareas y responsabilidades, así como en el conocimiento sobre el uso y manejo del ambiente por parte de los habitantes de José María Pino Suárez, estos saldrán adelante de una manera más o menos exitosa.

Las unidades domésticas son depositarias del conocimiento ecológico; el cual es aprovechado por los pequeños productores. El conocimiento ecológico es vital en el trabajo agrícola, se transmite a través de la observación, imitación y de la instrucción que acompaña generalmente el proceso de socialización y endoculturación de la familia (McNetting, 1993, p.62-63). Podemos señalar que la primera y segunda generación de productores de cacao de José María Pino Suárez desarrollaron un conocimiento del ambiente que les permitió mantener un cierto equilibrio; pero a partir de la tercera generación (1980-2005) dicho conocimiento se ha ido perdiendo por la falta de la



incorporación de los niños y jóvenes al campo; las nuevas generaciones ya no tiene este conocimiento y solamente en pocas familias, donde los hijos jóvenes han decidido continuar con el trabajo de su padre lo van heredando a través del diario trabajo en los madreados. Además, la emigración de los jóvenes a trabajos no agrícolas es una constante que se da en la ranchería, lo que está provocando que se de una cultura ecológica distinta a la que tenían sus antepasados que siempre vivieron en los madreados.

Como organizaciones corporativas, las unidades domésticas, con una residencia única, con una estructura productiva muy difícil de modificar en el corto plazo, con nulo o poco conocimiento de los mecanismos de los mercados, con sistemas corporativos anquilosados son los eslabones más importantes de los procesos productivos del cacao, jugando un papel estratégico para la existencia de las grandes corporaciones industriales mundiales.

En José María Pino Suárez, el jefe de la unidad doméstica es el padre; cuando tiene una familia extensa, se organizan las familias para trabajar; de tal forma, los ingresos obtenidos al final de la cosecha se comparten entre las familias participantes, después de cubrir los gastos a los cuales se incurren diariamente. Por ejemplo, en la población hay tres unidades domésticas que conforman una familia extensa, todos trabajan en el terreno que está a nombre de su padre: una parte de las ganancias se van dividiendo entre las tres y la otra, se le queda al jefe de la familia extensa para la compra de los fertilizantes, insecticidas y otros agroquímicos que la actividad agrícola requiere.

En la ranchería las relaciones de reciprocidad interfamiliar aún se mantienen, en el sentido de que, si algún miembro de la familia no tiene trabajo, o se encuentra enfermo y sin dinero, su familia lo ayuda otorgándoles los alimentos, el techo o las medicinas que necesitan. Observándose que, solo en algunas familias, los niños y los mayores aún juegan un papel específico en las labores de la casa y en las labores del campo.

Esta integración a los diferentes niveles responde al proceso de cambio en las familias de la ranchería y su ambiente, que han sufrido ajustes que a su vez han generado una serie de cambios en su estructura económica, social y cultural, para poder adaptarse y poder sobrevivir. Dichos cambios son de carácter social (ayuda mutua, reciprocidad, migración, tipo de vivienda, educación, salud), cultural (tecnología, vestido, alimentos) y económicos (tipos de productos, trabajo asalariado, tipos de actividades económicas). A lo largo de sus 80 años de existencia estas adaptaciones les han permitido integrarse a sociedades cada vez más globalizadas, pero los intercambios al ser cada vez más



desiguales provocan esquemas de pobreza alimentaria que generan el abandono del campo, en busca de mayores ingresos para sufragar los gastos a los cuales son incitados por las estructuras del sistema capitalista.

La introducción de nuevos satisfactores como la energía eléctrica modificó sus esquemas tradicionales, las nuevas familias dedican más tiempo al esparcimiento (viendo televisión) lo que ha generado cambios de hábitos de consumo al conocer el sin número de productos industrializados que se difunden en dicho medio.

Como lo señala Dader (1992) y como lo podemos observar a lo largo de este trabajo “Los medios tienen un poder persuasivo sobre la gente prácticamente inevitable: el modelo estímulo – respuesta, aplicado a los medios, garantiza el éxito del mensaje, que siempre generará la reacción deseada en el receptor, conceptualizado como un individuo aislado en el seno de una masa amorfa” Los medios masivos de comunicación fueron cambiando los hábitos, primero la radio y posteriormente la TV modificaron la forma de pensar, hacer y actuar de los distintos miembros de las familias campesinas} al mismo tiempo se pudo comprobar que la comunidad de estudio es “un conjunto de seres atomizados y aislados” comportándose igual como receptores de los mensajes cuya difusión sistemática y a gran escala convence a las masas, lo que hace que su comportamiento se modifique y sus actitudes cambien hacia los productos y/o servicios que los medios difunde, traduciéndose en la modificación de sus estilos de vida.

Referencias

- Castro, P. F. (2006). Colapsos ambientales –Transacciones culturales. México. Instituto de Investigaciones Antropológicas y la Benemerita Universidad Autónoma de Puebla.
- Dader: J.L. (1992): El periodista en el espacio público. Bosch. Barcelona. [Ontenido de https://www.uv.es/guilopez/documentos/2_4-Efectos_de_los_medios_en_la_Opinion_Publica.pdf](https://www.uv.es/guilopez/documentos/2_4-Efectos_de_los_medios_en_la_Opinion_Publica.pdf).
- González, A. (2006) Los campesinos en los inicios del siglo XXI. En los Nuevos caminos de la agricultura. Procesos de conversión y perspectivas. México. Universidad Iberoamericana.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2011) Censo de población y Vivienda 2010. México. Gobierno de México
- McNetting R, (1983) Smallholders: Farm families and the ecology of intensive sustainable Agriculture. California. Stanford University Press.
- Palerm V. A. (1998). “Aplicación campesina-capitalismo sobre la formula M-D-M” en Antropología y marxismo. Antropologías. México. CIESAS.



Velásquez, V. (1994) Los recursos hidráulicos del estado de Tabasco. México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.



Representaciones y prácticas alimentarias en tensión: Abuelas cuidadoras de escolares en la Z. M. de Toluca

Daniel Lozano Keymolen
Alejandro Martínez Espinosa
Bernardino Jasiel Montoya Arce¹

Resumen

En los hogares mexicanos, el incremento de mujeres mayores a 60 años que cohabitan con los aún numerosos infantes entre los 5 y los 11 años, ha propiciado la interacción entre generaciones. La persistencia de estructuras familiares extensas, a la par de la retirada del Estado de la protección social, ha dado pie a la búsqueda de estrategias para la contribución de ellas al hogar, desempeñándose principalmente en la alimentación, un aspecto nodal para la salud y el bienestar de las familias. Esta ponencia presenta los resultados de una exploración de las representaciones alimentarias que tienen las abuelas, así como sus implicaciones en las pautas alimentarias de escolares. Se aplicaron las técnicas del microanálisis a entrevistas en profundidad, a partir de una muestra de 9 abuelas que proporcionaban cuidados a sus nietos, y que cohabitaban con sus madres.

Las narrativas de las abuelas estuvieron cargadas de tensiones vinculadas a las consecuencias para la salud de la alimentación contemporánea, la formación de pautas alimentarias y los mecanismos para la definición deseada de dichas pautas.

Estos resultados conducen a considerar el conjunto de vulnerabilidades que se consideran aceptables bajo el supuesto de la visión normativa de la abuelidad (obligación del cuidado y afectividad intrínseca). Se concluye que las pautas alimentarias promovidas por las abuelas están marcadas por varias tensiones, ante las cuales no siempre cuentan con los recursos adecuados, menos aún si se delega en ellos la formación y el cuidado de los hijos.

Palabras clave

Representaciones, prácticas alimentarias, cuidadoras, escolares, mujeres mayores.

Introducción

El aumento de la población con edades mayores a los 60 años ha sido acompañado por un llamado de atención a los retos que representa. Entre ellos se cuentan, la insuficiencia de recursos para atender el pago de pensiones y sistemas de retiro, el envejecimiento de la fuerza laboral y su competitividad, la fragilidad de la salud de dicha



población y el cambio de relaciones familiares y las características de los hogares, la necesidad de transferencias intergeneracionales ante la insuficiencia de sus recursos, le feminización de la vejez, así como la vulnerabilidad en cada aspecto de la vida que supone el envejecer (González, 2015).

Dentro de ese conjunto de retos, es notorio que la convivencia intergeneracional se visibiliza sólo de forma parcial, al suponer que los recursos sólo se dirigen hacia las personas mayores. Cada vez es más evidente, que el cuidado de niñas y niños puede ser una contribución muy importante para los hogares contemporáneos, lo que, sin embargo, trae consigo un conjunto de implicaciones que aun requieren de un análisis, en directa relación con el hecho de que la provisión de cuidados es asumida principalmente por mujeres.

Convivencia intergeneracional y envejecimiento

A nivel mundial, la convivencia entre diferentes generaciones ha mostrado resultados benéficos para la familia y los menores. En Brasil y Perú, por ejemplo, la convivencia entre población adulta mayor con niños en edad escolar ha dado paso a la acumulación de capital humano y a la mejora de los cuidados de la salud de los menores (Rentería, Maldonado y Lanza, 2007). Por otro lado, en el contexto estadounidense, la literatura reconoce beneficios sólo ante problemas sociales serios (desempleo parental, abuso de drogas, embarazo adolescente, divorcio, padres en régimen de prisión, abuso infantil, violencia doméstica o dolencia mental y física) (Klein, 2015).

En México, por su parte, la coresidencia entre múltiples generaciones que conduce a la modificación de la estructura y el tamaño de los hogares, ha sido una estrategia ampliamente seguida para optimizar los recursos, así como para hacer frente a las dificultades impuestas por el vaivén económico (Tuirán, 1993). En ese sentido, el cuidado y la significativa inversión de tiempo que supone, es una aportación ante la creciente escasez de tiempo en los hogares (Damián, 2014).

La reducción del tiempo de los padres destinado a sus hijos, debido a la necesidad de incrementar los ingresos para el sustento del hogar, impacta fuertemente en la etapa escolar², en la que se afinan las competencias sociales facilitadas por los padres (Cuervo, 2010). Así, en los hogares donde es posible, la interacción intergeneracional constituye un factor clave de cohesión social, al proporcionar a los menores la orientación necesaria aun en ausencia de los padres, previniendo desigualdades y discriminaciones por razones de edad (Delgado y Calero, 2017; Morfín, y Sánchez, 2015).



En el escenario demográfico mexicano, las personas mayores a 60 años en 2015 representaban el 6.5 de la población y se espera que, en 2050, esta población supere el 20% (Téllez y Muradas, 2018; González, 2015). El cuadro 1, muestra que la población general se concentra casi en un 60% en hogares³ nucleares, prácticamente la tercera parte de la población en hogares ampliados, mientras menos del 3% reside en hogares unipersonales.

Cuadro 1. Porcentaje de adultos mayores por tipo de hogar y sexo. México. 2015.

Tipo de hogar	México			Estado de México		
	Población total	Mujeres +60	Hombres +60	Población total	Mujeres +60	Hombres +60
Nuclear	59.35	38.75	49.97	58.06	37.88	49.13
Ampliado	34.26	45.74	37.08	36.33	48.46	39.76
Compuesto	1.16	1.15	1.08	0.83	0.88	1.02
Familiar no especificado	1.77	1.20	1.30	2.32	1.64	1.89
Unipersonal	2.69	12.27	9.74	2.05	10.31	7.38
Corresidencia	0.51	0.40	0.30	0.22	0.22	0.16
No se sabe composición	0.27	0.49	0.54	0.19	0.62	0.66
Total	119,530,753	6,730,397	5,792,693	16,187,608	832,441	701,012

Cuadro 1. Porcentaje de adultos mayores por tipo de hogar y sexo. México. 2015. Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2019). Los datos se presentan tomando en cuenta el diseño de la encuesta, por lo que los totales están ponderados.

La población adulta mayor, por su parte, reside principalmente en hogares familiares, aunque con diferencias notables por sexo. Alrededor del 40% de las mujeres reside en hogares nucleares frente al 50% de los varones, mientras que casi el 46% de las mujeres y el 37% de los hombres, habitaban en un hogar ampliado. Hay que notar que alrededor del 12 y del 10% de mujeres y de hombres, respectivamente, no vivían con nadie.

En el Estado de México, la distribución de la población por hogares es bastante parecida a la nacional. Es de señalarse que la menor proporción de adultas y adultos mayores en hogares uniparentales tiene como contraparte el aumento de la proporción de los que residían en hogares nucleares.



El cuadro 2 muestra el porcentaje de adultos mayores que cohabita con al menos una persona entre los cinco y los once años. Observamos como los adultos mayores que viven con población escolar, tanto en el país como en la entidad federativa, residen casi exclusivamente en hogares ampliados, es decir, con otros familiares además de los padres. Y aunque persistieron los adultos mayores que vivían en hogares nucleares, no llegan al 2% en el caso de las adultas, mientras los varones apenas representaban el 9% y el 8%, a nivel nacional y estatal, respectivamente.

Cuadro 2. Porcentaje de adultos mayores que cohabitan con escolares, por tipo de hogar y sexo. México. 2015.

Tipo de hogar	México		Estado de México	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Nuclear	1.47	9.00	1.43	7.7
Ampliado	94.20	86.62	94.35	87.93
Compuesto	1.44	1.39	0.83	1.02
Familiar no especificado	2.65	2.75	3.31	3.32
Corresidencia	0.08	0.04	0.03	0.02
No se sabe composición	0.17	0.19	0.05	0.02
Total	1,134,467	968,010	154,112	130,547

Cuadro 2. Porcentaje de adultos mayores que cohabitan con escolares, por tipo de hogar y sexo. México. 2015. Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2019). Los datos se presentan tomando en cuenta el diseño de la encuesta, por lo que los totales están ponderados.

El cuadro 2 también muestra que los adultos mayores que convivían con escolares, lo hacían en hogares familiares y escasamente cohabitando con otros no familiares. Esto define la crianza de la que serán objeto los menores, guiada por la obligación que suponen las redes de parentesco.

Ahora bien, más allá de los aspectos benéficos que se han documentado respecto al cuidado recibido, hay que considerar otras consecuencias, pues parte del trabajo del hogar, e incluso la responsabilidad por la educación y el cuidado de escolares, puede recaer en las mujeres y escasamente en los varones, llegando a considerarse como su obligación (Klein, 2015; Jiménez, 2011; 2012). Lo anterior no se opone a que el cuidado de niños y niñas, pueda ser profundamente gratificante (Maldonado, 2015). En ello



juegan un papel clave las dinámicas de género y la distribución del tiempo destinado a las labores domésticas y extradomésticas. A pesar de que se ha incrementado la participación masculina en las labores de cuidado, se presenta en mayor medida en los sectores más favorecidos, más jóvenes y urbanos (Pacheco y García, 2014; Martínez y Rojas, 2016). Asimismo, desde que se tiene registro, las mujeres siguen desempeñando las labores de casa, aunque también tengan actividades laborales remuneradas (Santoyo y Pacheco, 2014). Frente a una participación masculina insuficiente en las labores de cuidado y una escasez de tiempo de parte de las madres que trabajan con mayor frecuencia, la labor de abuelas es crucial para el funcionamiento de hogares ampliados y extensos.

Queremos resaltar que la provisión de cuidados de las adultas mayores, contrasta notablemente con las líneas de investigación predominantes respecto a los cuidados y envejecimiento, centradas en los escenarios más adversos en los que el envejecimiento se combina con la presencia de algún padecimiento crónico (Flores, 2013). De modo que el énfasis puesto en la vejez como una etapa de dependencia y vulnerabilidad (Robles, 2005; 2006), resta atención a las contribuciones sociales efectivas que realizan las personas de la tercera edad; así como a las consecuencias para sí mismas.

Metodología

Cuadro 3. Características de las informantes, Zona Metropolitana de Toluca, Estado de México, 2018.

Nombre	Edad	Edades de escolares	Edad de la pareja	Integrantes del hogar	Tipo de hogar	Actividad
Catalina	68	11 y 8	72	6	Ampliado	Ama de casa
Juana	50	5	54	3	Nuclear	Ama de casa
Susana	73	9	--	2	Nuclear	Ama de casa
Martha	73	7, 7 y 8	--	7	Ampliado	Autoempleada
Lucia	80	8 y 6	--	6	Ampliado	Ama de casa
Araceli	61	9 y 7	--	1	Unipersonal	Autoempleada
Gabriela	62	5	59	5	Ampliado	Ama de casa
Marga	74	5	78	3	Nuclear	Autoempleada
Zenaida	50	6	51	8	Ampliado	Ama de casa

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas entre noviembre de 2018 y enero de 2019.



Cuadro 3. Características de las informantes, Zona Metropolitana de Toluca, Estado de México. 2018. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas entre noviembre de 2018 y enero de 2019.

Para explorar la convivencia intergeneracional, se analizó de forma cualitativa un conjunto de nueve entrevistas en profundidad, realizadas como parte del proyecto de investigación “Representaciones y consumos alimentarios de las poblaciones en edades escolares y en edades avanzadas del Estado de México”. Dentro de dicha investigación, las unidades de observación fueron adultas mayores que convivían con niñas y/o niños en edad escolar (entre cinco y once años).

Para conformar la base de datos de participantes en el estudio, se empleó la técnica de búsqueda y selección de informantes de “bola de nieve” (Martínez, 2012), en la que una persona puede proporcionar información y a su vez, indicar quienes más cumplen las condiciones de selección y podrían estar interesadas, ajustándonos al cumplimiento de la variabilidad por tipo de hogar.

Al explorar las experiencias de cuidado intergeneracional, buscamos ilustrar en la concreción y especificidad de lo vivido por cada mujer, las implicaciones de las representaciones y prácticas alimentarias de las abuelas en las de los nietos cuidados. De modo que el análisis estuvo orientado a los casos en los que la intensidad de los diferentes fenómenos fuera mayor (Martínez, 2012), sin que se afirme su ausencia en el resto.

Aunque en la muestra se observó que las participantes provenían de diferentes tipos de hogares, en su mayoría residían en hogares ampliados. Cabe señalar que al momento de “hacer rodar” la bola de nieve, fueron contactadas mujeres que cuidaban de escolares y que estaban dispuestas a conversar con los investigadores, pero no cohabitaban con los menores. De ese modo, se entrevistaron a abuelas en hogares nucleares e incluso una en hogar unipersonal. La base final se conformó de nueve entrevistas, cuyas características se presentan en el cuadro 3.

Las entrevistas fueron realizadas entre noviembre de 2018 y enero de 2019. Para asegurar la libre participación en el estudio, todas las participantes estuvieron de acuerdo con el documento en el que se respalda su consentimiento informado. Dicho documento fue leído y firmado por ellas mismas, o se les leyó cuando fue necesario. En él también se describían las características de la investigación y el uso de la información



que proporcionaran. Los nombres utilizados para dar a conocer los hallazgos han sido cambiados para proteger la privacidad de las entrevistadas.

La exploración de las experiencias de las abuelas cuidadoras se realizó a partir de sus narrativas, mediante un análisis cualitativo recuperando la codificación como herramienta para el microanálisis, técnica que se apoya en el examen e interpretación línea por línea de cada una de las entrevistas, comparando y formulando preguntas constantemente (Strauss y Corbin, 2002).

Resultados

En las narrativas que desplegaban las participantes sobre la alimentación, hubo ejemplos de una fuerte determinación contextual de sus consumos; que operaba vía el poder adquisitivo más que por el conjunto de situaciones en las que se consumían los alimentos,

[...] antes si carecía uno mucho la verdad, ahora si el que tenía uno comía bien y el que no, no, y depende también de los trabajos que tenían los papás, y allá hijo e hijo tenían, tenían 10-12 -15-20 hijos pues no, no alcanzaba para todos, vestía uno y los otros no, les daba de comer poquito porque era para todos, si y había temporadas que no había ni para comer, que las cosechas se echaban a perder, que todo el maíz, no había maíz, tenían que comprar, no se los querían vender, pues que daban una o dos tortillas por persona, y de plano té y sin azúcar nada mas así, si, si, si careció uno mucho (Zenaida, 50 años, hogar compuesto).

En ese pasado carencial, en voz de nuestra participante, confluyeron tanto la condición ocupacional de los padres, así como una alta fecundidad, para configurar la vulnerabilidad de su hogar, caracterizado por la producción para el autoconsumo. Pero aun en los hogares que presentaban mejores condiciones, la crianza de animales y el cultivo de granos y hortalizas era una fuente importante de alimentos,

[...] no había casi construcción, eran milpas, la casa y su milpota, su huerta, [...] criaba cerdos en la parte de acá atrás, luego tenía borregos también me acuerdo, sus gallineros nomas acá de este lado, sembraban maíz ahí luego la huerta de aquel lado (Marga, 73 años, hogar nuclear).

En ese antecedente compartido, sin embargo, se presentan diferentes experiencias que dan cuenta de tensiones y ambigüedades en la apreciación de los alimentos, que a su vez impactan en las prácticas alimentarias de los nietos en las que están involucradas. Dichas tensiones giran en torno a tres aspectos: la calidad de la comida en el tiempo, la



dieta saludable frente al realce del sabor y los riesgos de la dieta frente a la satisfacción que pueden producir.

Calidad de la comida en el tiempo

El pasado carencial que enfrentaron varias de las mujeres entrevistadas conducía a valorar positivamente algunos alimentos de difícil acceso como la carne; sin embargo, con el paso del tiempo se le ha considerado dañina,

[...] ya, ya tiene uno que comprar, pero ahora comprar pura basura, porque la carne si usted va a comer carne, ya ve que ya ahorita ya ni es recomendable comer carne, pero que es tan sabrosa la carne que no sabe, jejeje, ya ve con las reses que ahora las crecen a la fuerza [...] ¿qué comemos? Puro químico, ya, ya, se acabó, se acabó la ricura de antes, aunque se ve muy pobremente, pero sanito, natural. (Martha, 73 años, viuda, hogar ampliado)

Ya no es posible recolectar o criar los alimentos, pero lo que se compra es tan malo como si fuera basura, pero sigue siendo sabroso. A la par de esa ambivalencia, la señora Martha busca incentivar en sus nietos la dieta que ella consumía, experimentando dificultades para que coman, por ejemplo, frijoles. Pero esa misma valoración ambigua sobre la carne ha repercutido en la formación de sus hijos, pues ya sea que ellos la cocinen o la compren lista para su consumo, la carne en diferentes preparaciones es frecuente en su mesa. La situación se complica todavía más ante el hecho de que disponen de carnes frías en la tienda de doña Martha, sin desplazarse ni pagar.

Doña Zenaida también señalaba la crianza de pollos con hormonas o la de reses con clenbuterol, y aun así consideraba necesario su consumo,

Pues lo tienes que consumir porque también te hace falta, es necesario, pues no tampoco elevarte, pero pus si hay que consumirla, tratar de supuestamente tratar de ver que esté limpio que no traiga tanto... pero pues no se sabe. (Zenaida, 50 años, unida, hogar compuesto).

Esa falta de certeza conduce a buscar los alimentos más limpios, pero con todo no es posible tener seguridad al respecto. Al ser la principal encargada de la alimentación de sus nietos, también busca inculcar sus prácticas alimentarias, pero en su caso enfrenta las prácticas alimentarias de sus consuegros, de modo que el consumo de comida rápida es una forma en la que ellos los consienten.

Dieta saludable y realce de sabor

En uno de los pasajes que narró la señora Araceli puso particular énfasis en el tipo de dieta que consumía su hijo para caracterizarla como saludable,



Ahorita comemos muy poca carne, a mi hijo no le gusta, ni come tortilla ni come pan, no le gusta tampoco el knorr-suiza obviamente cuando le llego a poner knorr, sería muy poco, me dice “Mamá le pusiste knorr-suiza” jajaja, “Que bueno que lo notas mi’jo” y no se lo come, entonces este ahí hay cuestiones a mí también me llama la atención [...] que hay gente ahora que incluso que con el knorr-suiza con eso salan su comida, con eso la condimentan y entonces digo” ¡Que daño se están haciendo!” (Araceli, 61, viuda, hogar unipersonal)

Es notorio que, dentro de su narrativa, el uso de un condimento industrializado estuviera fuera del gusto de su hijo, o de una dieta saludable y que ella lo considere dañino, pero que de todos modos lo utilice. En su papel de abuela preocupada por la alimentación de sus nietas, ella buscaba complementar sus gustos:

“la verdad queremos un bistecito”, “si hija, pero le ponemos la guarnición de quelititos o como a la mexicana”. Ah sí, con la alimentación soy accesible, “¿le puedo poner tantito cátsup?”, “si mi’ja como no”. (Araceli, 61, viuda, hogar unipersonal)

Parece que la criticada alimentación basada en carne o alimentos industrializados no puede evitarse por las preferencias tan marcada de las nietas; sin embargo, pueden matizarse en alguna forma, tratando de balancearlos.

Riesgos vs. Satisfacción

Doña Gabriela enfrenta una situación concreta de riesgo para su salud, relacionada con la alimentación, dado que además de tener diabetes también presenta otros biomarcadores alterados, lo cual entra en tensión con la satisfacción que le solía proporcionar ciertas comidas,

Mi marido compra seguido barbacoa y ya me echo un pedacito, es que una señor dice que se me mete el bocado, lo mastica, lo escupe y ya[...] Ay yo no, yo si me como un cachito porque le digo que es muy malo, tengo los triglicéridos muy altos [...] sé que no está bien, luego compramos chicharroncitos de res que están muy buenos pero tienen mucha grasa [...] Ponen el corazón las tripas en una cazuela y la fríen y pues compra y pues están bien sabrosos y bien ricos y pues más el cebito pero le digo como que cuando éramos chiquillas le sopeábamos a eso, ni modo de no echarme un taquito aunque sea para probar. (Gabriela, 62 años, unida, hogar extendido)

Además de la evidente falta de la participación de toda la familia en el cuidado de la alimentación, es notoria la idea de probar, o comerse un cachito, toda vez que masticar y escupir no se considera una opción. Las mismas tensiones sobre su propia alimentación se plasman en la forma en la que alimenta todavía a su familia, pues al momento de la entrevista la informante señaló que su alimentación no era tan buena



porque enfrenta las dificultades de que sus hijos sólo quieren comer carne preparaciones capeadas y fritas.

Discusión

En los extractos presentados anteriormente resalta la falta de consistencia entre los significados que se le atribuyen a los alimentos, de modo que la carne puede estar sucia, pero al mismo tiempo es necesaria, los condimentos industrializados son dañinos, pero aportan sabor, o que el consumo de alimentos grasosos son dañinos pero la satisfacción que producen los hace inevitables, aun ante un padecimiento crónico. Pero a la par existe una preocupación por la alimentación, que, en la mayoría de los casos, es una tarea que recae en la abuela. Frente a esa ambivalencia y responsabilidad, le agrega una cierta carga de dificultad el hecho de que hijas e hijos de nuestras informantes tienden a preferir consumos que se consideran dañinos tanto como paladeables. Frente a las tensiones personales, las de los demás miembros del hogar, se erigen también en obstáculos para tener una dieta saludable. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Flores y colaboradores (2014), respecto a la influencia de otros familiares en las practicas alimentarias en el hogar, en el norte del país.

Nuestras informantes y sus familiares, no sólo se enfrentaban a sus decisiones alimentarias con criterios para maximizar la satisfacción o la salud. Recuerdos, aspiraciones, ilusiones, etc., interactúan constantemente en la definición de prácticas de consumo de alimentos. En ese sentido es importante recalcar que estas tensiones no son solo oposiciones entre lo que se dice y lo que se hace, sino una realidad apremiante a la que hay que prestar atención.

Esfuerzos recientes se han enfocado en reconocer como un principio para el desarrollo de políticas públicas “la comprensión de las personas a las que buscan apoyar [...] tomar en cuenta las preferencias de la gente, los comportamientos, las características socioeconómicas o demográficas y los problemas que enfrentan para tener dietas saludables” (Hawkes et al., 2015:2415). Sin embargo, al centrarse en el análisis de las preferencias se mantienen en la perspectiva de un liberalismo individualista, que supone que los individuos tienen tendencias definidas sólo por ellos mismos por lo que habría que eliminar las barreras para que se procuren una dieta saludable, así como fortalecer su capacidad de evaluar sus propias preferencias, a la par de un sistema alimentario que apoye estos esfuerzos.

Conclusiones



Como vimos, el reto se sitúa en construir perspectivas suficientemente complejas para incorporar las diferentes dimensiones del fenómeno y abordarlas de la manera más adecuada. La expectativa es que la evidencia aquí mostrada y los argumentos vertidos, contribuyan a ello, y atender adecuadamente la atención que ha ido ganando el componente subjetivo-orientativo de las prácticas.

Un horizonte posible de acción respecto a los elevados niveles de exceso de peso, es identificar las formas en las que las tensiones entre los diversos significados pueden ser resueltas a favor de una alimentación saludable, a la par de impulsar políticas poblacionales que regulen el ambiente y que promuevan alimentos saludables.

Notas

¹Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población. UAEMex.

²La edad escolar comprende desde la segunda infancia (5 años) hasta la preadolescencia (11 años). Cabe señalar que puede haber escolarización en edades previas o que el proceso de escolarización no concluye a los once años, estas referencias se utilizan para definir un rango en el que el desarrollo biológico es relativamente estable y consolida la experiencia de socialización en el aula. Las posteriores etapas de la vida suponen una serie de cambios biológicos y sociales con su propia especificidad (Woolridge, 2014).

³Por hogar nuclear, se entiende aquel que se compone de una pareja sola o un progenitor con alguna hija o hijo. El hogar ampliado se refiere a donde corresiden una pareja o progenitor con descendientes y otros familiares. Por su parte, el hogar compuesto es en el que cohabitan personas sin parentesco con personas emparentadas. Los hogares familiares son aquellos en los que los habitan personas emparentadas. Los hogares que son corresidencias no contienen a nadie emparentado.

Referencias

Cuervo, Á. (2010). Pautas de crianza y desarrollo socioafectivo en la infancia. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 6 (1), 111-121.

Damián, A. (2014). El tiempo, la dimensión olvidada en los estudios de pobreza. *El Colegio de México*.

Delgado, C. y Calero, C. (2017). Espacios de convivencia y experiencia intergeneracional. *Trabajo Social Hoy*, 82, 19-40. <https://doi.org/10.12960/TSH.2017.0014>



- Flores, Y., Cárdenas, V. M., Trejo, P. M., Ávila, H., Ugarte, A., y Gallegos, J. (2014). Acciones y problemas maternos para manejar el peso del hijo de acuerdo a la percepción materna del peso y edad del hijo. *Nutrición Hospitalaria*, 29(4), 822-828.
- Flores, A. (2013). Cuidado domiciliario y recuperación de la subjetividad: el caso de México. En: *Redistribuir el cuidado: el desafío de las políticas*. Santiago: CEPAL. p. 423-453.
- González, K. (2015). Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas. En: *Conapo. La situación demográfica de México 2015*. México: Consejo Nacional de Población, 113-129.
- Hawkes, C., Smith, T. G., Jewell, J., Wardle, J., Hammond, R. A., Friel, S. y Kain, J. (2015). Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet*, 385(9985), 2410-2421.
- Jiménez, A. (2011). Paradojas de las abuelas que cuidan nietos y nietas. Entre el empoderamiento de sus hijas y la reproducción de roles tradicionales. *Memoria del 7° Encuentro Nacional del Empoderamiento Femenino*. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma de Hidalgo.
- (2012). Violencia en la vejez: el caso de las abuelas que cuidan a nietos y nietas en una localidad rural en el estado de Hidalgo. *El Cotidiano*, 174(174), 19-32.
- Klein, A. (2015). La necesidad de cuidar de aquellos que solían necesitar ser cuidados: Vejez y tendencias familiares-demográficas. *Cultura y representaciones sociales*, 10(19), 128-153.
- Maldonado, M. (2015). El rol de la abuela en el desarrollo de los nietos. En Mejía-Arauz, R. (coord.) *Desarrollo psicocultural de niños mexicanos*. Guadalajara, Jalisco: ITESO.
- Martínez, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17, 613-619.
- Martínez, M. y Rojas, O. (2016). Una nueva mirada a la participación masculina en el trabajo doméstico y el cuidado de los hijos en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 31 (3), 635-662.
- Morfín, T., y Sánchez, L. (2015). Factores familiares y socioculturales en el desarrollo afectivo de niños y adolescentes mexicanos: su influencia en las conductas suicidas. En Mejía-Arauz, R. (coord.) *Desarrollo psicocultural de niños mexicanos*. Guadalajara, Jalisco: ITESO.
- Pacheco, E. y García, B. (2014) Reflexiones sobre el estudio del uso del tiempo. En García B. y Pacheco E. (coord.) *Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México*. El Colegio de México, ONU mujeres, Inmujeres.



Rentería, E., Maldonado, C. y Lanza, B. (2007). Abuelos y nietos, ¿una convivencia beneficiosa para los más jóvenes? El caso de Brasil y Perú. *Papeles de población*, 13(52), 47-75. Recuperado en 24 de marzo de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252007000200003&lng=es&tlng=es.

Robles, L. (2005). La relación cuidado y envejecimiento: entre la sobrevivencia y la devaluación social. *Papeles de población*, 11(45), 49-69.

----- (2006). La vejez: nuevos actores, relaciones sociales y demandas políticas. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 27(105).

Santoyo, L. y Pacheco, E. (2014) El uso del tiempo de las personas en México según tipo de hogar. Una expresión de las desigualdades de género. En García B. y Pacheco E. (coord.) *Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México*. El Colegio de México, ONU mujeres, Inmujeres.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: UdeA.

Tellez, Y. y Muradas, M. (2018) La dinámica demográfica de México, 1950-2015. En Conapo, *La situación demográfica de México 2017*. México: Conapo.

Tuirán, R. (1993). *Estrategias familiares de vida en época de crisis: El caso de México*. Cepal.



La gente del agua. La construcción del paisaje cultural a través de la cosmovisión de la naturaleza en Epatlán, Puebla

Yuziri Rosas Mejía

Resumen

Este es un proyecto de investigación en el cual me propuse estudiar elementos de la observación de la naturaleza en una comunidad rural. El punto de partida es, la cosmovisión sobre la naturaleza que se ha generado a partir de las prácticas productivas contribuye a la construcción del paisaje cultural. En el no solo se trata de encuadrar adecuadamente los fenómenos de arraigo, del apego y del sentimiento de pertenencia socioterritorial, sino también los de la movilidad, los de las migraciones y hasta los de la globalización.

El objetivo general de la investigación es analizar desde la cosmovisión sobre naturaleza, las relaciones que se generan al interior de la construcción del paisaje cultural, en la comunidad de Epatlán, Puebla. 1) Analizar los vínculos entre la comunidad y su entorno natural, para identificar lugares comunales o sagrados 2) exponer etnográficamente las prácticas con respecto al concepto de paisaje cultural de Epatlán, Puebla.

Se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta, ¿Cómo logra la cosmovisión sobre la naturaleza la construcción y apropiación del paisaje cultural y cuáles son los elementos que se establecen a raíz de estos mismos?

La perspectiva metodológica que involucré instrumentos y técnicas de investigación social para captar información en el campo como las siguientes: mediante la observación y el diario de campo pude explorar el lugar, tener registro y reconocer la existencia del paisaje cultural en la comunidad de estudio; esto en un primer acercamiento.

Y por último mencionar que este trabajo se está desarrollando para el proyecto de tesis.

Palabras clave

Construcción, paisaje cultural, cosmovisión, naturaleza, Puebla.

Introducción

Es posible hablar de una construcción de paisaje cultural mediante la cosmovisión de la naturaleza ya que está formado a partir de un paisaje natural por un grupo cultural. La



cultura es el agente, el entorno natural el medio, el paisaje cultural el resultado (Sauer, 1925).

En la comunidad de Epatlán, Puebla se observan una serie de paisajes que forman parte de la cosmovisión Epatlence. Uno de los fenómenos culturales más ricos que podemos encontrar es la cosmovisión. En su interior se concentran las explicaciones, las visiones sobre el mundo y el universo, entre otros aspectos. Por eso el estudio de la cosmovisión sobre la naturaleza resulta fundamental para entender a una sociedad. El paisaje constituye una dimensión tanto natural como social, entonces parece que tendemos a separarlos y no debería ser así, ya que esto permite que sea posible una reproducción cultural. A diferencia de los paisajes que se observan este tiene el apellido en específico de cultural, ¿y qué es esto del paisaje cultural?

Retomando a Gilberto Giménez (Giménez, 2007, pág. 164)

El paisaje es la percepción del espacio geográfico que es caracterizado de diferentes formas según la mirada y el momento en que los miembros de una sociedad o cultura determinada lo viven. Los actores intervienen en forma entremezclada su efectividad, su imaginario y su aprendizaje sociocultural (Giménez, 2007, pág. 164).

El paisaje cultural remite a la forma particular en que un grupo social en un contexto dado se apropia perceptual y afectivamente del entorno que lo rodea recrea la percepción que tienen los habitantes de esta comunidad acerca de la laguna y de los elementos más destacados de su paisaje, éste a diferencia del territorio, alude a un espacio visible más amplio e interpretativo, ya que de alguna forma se puede hablar de dos percepciones, tanto las personas que ven este paisaje como un consumo, y por la otra, la que tienen los habitantes que está articulada en su interior con elementos míticos, simbólicos y materiales a manera de una serie de prácticas, mitos, creencias llenos de sentido y más que nada explicativos.

Fundamentación del problema

La comunidad de Epatlán se localiza en el valle de Matamoros, al suroeste del Estado de Puebla. Colinda al norte con los municipios de Tepeojuma, el de Xochiltepec y el de San Martín Totoltepec, al este con Xochiltepec, al sureste con el municipio de Ahuatlán y al sur y oeste con el de Izúcar de Matamoros (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México).

Los habitantes de Epatlán han mantenido históricamente una relación con la naturaleza. Entre sus principales actividades económicas está la ganadería, la siembra de caña, la



siembra de maíz y la pesca, estas últimas destacan porque su práctica constante favorece el uso continuo de los elementos naturales y con ello a su interpretación.

El paisaje de la comunidad de Epatlán, Puebla es el mismo que contemplaron y vivieron las diferentes sociedades que se han establecido en ella durante años, un referente es la laguna, ya que esta, les ha proporcionado un modo de vida, organización social de trabajo, ideología y una cosmovisión, la cual aparece en ciertas prácticas rituales, también les transmite impresiones de arraigo, apego, admiración y pertinencia.

La población que vive en la comunidad se dedica principalmente a la pesca. La actividad pesquera se desarrolla, debido a la presencia de la laguna de Tezonteopan, que de acuerdo con Barabas es un referente que sobresale dentro del municipio de Epatlán, se encuentra exactamente entre lo local y lo global ya que es percibido como un lugar donde el común denominador es el agua, es la única laguna que se encuentra a nivel local, municipal y que otras comunidades comparten desde la geografía, los pobladores ven a la laguna como una manifestación del agua que se encuentra o es bajada dentro de los cerros.

La laguna está constituida por un kilómetro de ancho por dos de largo; esta actividad se comparte con otros municipios que se ubican alrededor de la misma.

Por otro lado, se han realizado trabajos para retirar las partes donde la laguna se alimenta de las aguas naturales, actividad que ha resultado de provecho pues la laguna ha logrado captar agua de los escurrimientos que se producen durante el temporal. En la laguna existe la cría implantada de mojarra tilapia. Dentro del municipio de Epatlán se tiene organizado un grupo de pescadores, con un total de seis integrantes, que por ahora mantienen la actividad pesquera como una actividad alterna de ingreso familiar.

La conceptualización de los elementos de la comunidad se elabora a partir de la propia voz de los habitantes, es decir entre las narraciones destaca la laguna, en la cual se dice que hay una deidad o como la llaman sirena, que es percibida como la que habita en ella, que es una mujer porque le han llevado un vestido de novia, regado flores en su agua, ya que se estaba secando y también se dice al respecto que el tule que crece no se corta porque es el cabello de esta sirena, esto quiere decir que los pobladores tienen un conocimiento de contenido simbólico de la naturaleza. Se observan ciertas prácticas rituales, dado que son productivas hay una interpretación con las creencias que se tienen por ejemplo con el santo patrono., entre ellas se puede observar un paisaje estructurado, estas determinan un calendario de fiestas, es decir el 3 de mayo (la santa cruz y el 24 de junio, relacionado con la pesca y fiesta patronal). Se dice que



prácticamente cada comunidad tiene su cerro sagrado, de acuerdo con los habitantes, este cerro llamado de la campana tiene una relación simbólica con una piedra que para ellos es representante de sus antepasados. Esto quiere decir que los pobladores tienen un conocimiento de contenido simbólico de la naturaleza.

Este espacio apropiado en el cual desde la mirada de los habitantes es percibido y vivido desde el pensar, el sentir y el hablar de la comunidad, es también el medio donde se observan distintos elementos como prácticas que están en íntima relación con la concepción del mundo y que giran en torno a los cerros y cuevas que hay en la comunidad, donde han llevado flores para que llegue el agua, celebraciones de misa, ofrecimiento de Tlamanal. Elementos que sobresalen en el espacio y que un grupo marca a partir de las prácticas simbólicas y materiales.

De esta manera, el punto que alenta el presente trabajo es el análisis de la relación que existe entre la cosmovisión de la naturaleza y el paisaje cultural. En este trabajo se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta, que es el eje sobre el cual gira la investigación, ¿Cómo logra la cosmovisión sobre la naturaleza la construcción y apropiación del paisaje cultural y cuáles son las características que se establecen a raíz de estas mismas en Epatlán, Puebla?

Metodología

En este apartado es importante señalar que en el corto camino que he ido recorriendo en trabajo de campo y en esta investigación, Con base en los objetivos aquí planteados, se consideró necesario abordar la temática con una perspectiva metodológica que involucre instrumentos y técnicas de investigación social para captar información en el campo. En la presente investigación se utilizó el método cualitativo el cual se privilegia al otro en torno a los propios habitantes de la comunidad.

Retomo el concepto de Saéz (2008:204) quien define al método cualitativo como “aquel que privilegia la visión holística de un fenómeno, apuntan a la posibilidad de establecer relaciones entre las partes, y entre, estas y la totalidad”.

En trabajo de campo fue posible ver algunos elementos que los habitantes resaltaban de su paisaje y ciertas prácticas en el marco de su calendario cívico-religioso. Esta sección incluye la descripción y análisis de los métodos utilizados por los observadores de la sociedad. (Método etnográfico).

La observación directa se considera la operación intelectual elemental del trabajo científico. Observar no es ver, tampoco es mirar. Observar no es un acto simple de



percibir mediante los sentidos; también se involucra la inteligencia porque las categorías mentales previas del investigador efectúan un proceso de selección de los objetos observados, de forma específica, esta técnica en primer lugar me servirá para ser participe e identificar las relaciones y prácticas sociales que realizan los habitantes de la comunidad con la cual se trabajará. Al entrar a la comunidad podemos observar algunos terrenos de cultivo que muestran el límite de San Juan Epatlán. Si bien observamos, en el centro se encuentra la carretera, y el cerro Carlos menciona que lo llama el “cerro de la campana” por tener la forma de una. En la comunidad el letrado de ubicación se encuentra en la parte del centro donde está un zocalito, de igual forma nuestro informante hace referencia a que como antes se encuentra el Restaurant típico de don Maze sobre la carretera, “eso da seña que uno ya está en Epatlán” menciona Carlos.

El cuestionario contiene reactivos que nos permiten conocer datos sobre una población determinada. Es recomendable que se aplique a una muestra representativa de esa población, aunque en una práctica de campo es válido escogerla al azar. Esta técnica la elegí para dar cuenta de la investigación cuantitativa y poder tener ciertos datos de la población, como sexo, estado civil, infraestructura, etc. y además agregar preguntas ya sea abiertas o cerradas para el dato de alguna actividad.

La infraestructura dedicada principalmente a las obras y servicios públicos con los cuales cuenta la comunidad, como lo es agua potable, alumbrado público, drenaje y alcantarillado, recolección de basura, calles, panteones, San Juan Epatlán hace uso de dichos servicios, al realizar algunos recorridos por la comunidad se pudieron observar, mismos que también con los informantes se preguntaron a manera de cuestionarios si contaban con ellos.

Para el caso del agua potable, nuestros informantes hacen mención de un comité del agua, el cual es encargado de los pozos y distribuir el agua en los días martes, jueves y sábado en la comunidad. De igual forma, algunos informantes mencionan que utilizan el agua del río.

El alumbrado público, el drenaje y alcantarillado, la recolección de basura, calles, etc. Mencionan que los encargados de estos servicios y obras, es la presidencia municipal. Ella ve si hay alguna falla por ejemplo en las lámparas que se encuentran en las calles o pedir el servicio de la recolección de la basura. La comunidad también cuenta con un parque y un centro de salud.



Las entrevistas se sintetizan en dos aspectos: el qué y el cómo. La cédula de entrevista que se confecciona antes de practicarla contiene los temas sobre los que se pretende indagar a un experto o a un informante clave. Me parece importante elegir la entrevista ya que a partir de esta podemos resolver ciertas dudas o como tales preguntas a una persona o informante en específico, las primeras como una charla “informal” y las segundas ya hasta echas antes de hacerla con la persona. En este caso se hizo una entrevista informal acerca de la organización religiosa y la iglesia.

Las religiones que mayor auge tiene San Juan Epatlán son la católica y los testigos de Jehová, Epifania menciona “pero somos más los católicos”, el patrón del pueblo es San Juan Bautista, la parroquia se encuentra en Epatlán, las personas que asisten regularmente son ancianos y personas adultas.

La señora Eduarda es la secretaria de la administración que se encuentra en la parroquia, ella se hace cargo de registrar los bautizos, primera comunión, XV años, bodas, así como las misas que se requieren (misas de cabo de año, por los enfermos o algún fallecido). La señora Eduarda hace mención que la fiesta más grande en Epatlán es la de San Juan Bautista “fiesta patronal (24 de junio), la semana santa, la de todos santos y la de la Virgen de la Luz (12 de mayo), cada una tiene su mayordomía” menciona la señora Eduarda.

El señor Carlos hace mención que para él la fiesta grande es en febrero (04 de febrero) celebran a San Juan Bautista en esa fecha ya que en junio llueve por el temporal y no deja hacer la fiesta el agua.

A partir de las visitas, pudimos observar que personas se acercan a la administración, en la infraestructura de esta parroquia se encuentran salones, en uno de ellos es donde vive el sacerdote, también mencionan que en alguno de ellos dan el catecismo. Se observa un atrio donde mencionan los informantes, hacen las danzas profanas, se presentan tecuanes, vaqueros, chinelos, etc.

Como hemos ido mencionando en el apartado, la religión católica tiene mayor peso en la comunidad, es por ello que las fiestas son muchas “hay cuarenta y cuatro mayordomías al año” menciona la señora Eduarda; existe un calendario con las diversas festividades que se realizan dentro de la comunidad, ella menciona que cada una tiene su mayordomía, en algunos casos son toda la familia.



Resultados y discusión

El concepto “visión del mundo” o “cosmovisión” tiene diferentes connotaciones según las perspectivas de los autores con referencia a la cosmovisión mesoamericana en la relación hombre-naturaleza.

La antropóloga Johanna Broda en su texto *La relación hombre-naturaleza. Reflexiones desde distintas perspectivas disciplinarias* (1991) nos menciona que la cosmovisión ha sido abordada desde diversas disciplinas para discutir la relación que los seres humanos tenemos con la naturaleza.

La autora de manera general menciona que la observación científica se aplica al mundo natural que rodea al hombre, al medio en que vive como ser físico y social. En este sentido ha definido la observación de la naturaleza como

La observación sistemática y repetida a través del tiempo de los fenómenos naturales del medio ambiente que permite hacer predicciones y orientar el comportamiento social de acuerdo con estos conocimientos (Broda, 1991:462).

Es decir, esta actividad contiene una serie de elementos científicos. La observación de la naturaleza influye en la construcción de la cosmovisión mezclándose con elementos míticos, es decir religiosos. Por ello propone entender por cosmovisión

La visión estructurada en la cual los antiguos mesoamericanos combinaban de manera coherente sus nociones sobre el medio ambiente en que vivían, y sobre el cosmos en que se situaban la vida del hombre (Broda, 1991:462).

Esta definición resulta agente ya que como espacio concreto cargado de símbolos y de connotaciones valorativas, el paisaje funciona frecuentemente como referente privilegiado de la identidad socio-territorial, lo cual favorece a la reproducción de la cultura o bien a la cohesión social y también dimensionar en lo simbólico, que remite a los significados que los seres otorgamos en nuestra cotidianidad. Entonces desde la geografía el paisaje es una traducción visible de un ecosistema, sin embargo; como apuntan Giménez (2007) y Urroz (2011) el paisaje también posee una dimensión cultural, ya que este es construido, interpretado y estructurado según la sociedad que lo compone, de modo que su estudio permite profundizar en la forma en que un grupo social plasma y ordena los ejes rectores que estructuran su entorno visible.

Entre los elementos culturales que se encuentran dentro de esta construcción está la cosmovisión sobre la naturaleza, ya que marca los principios valorativos de la observación. Es decir, delimita los puntos de referencia que sobresalen en el espacio, mismos que están en íntima relación con la forma particular en que se percibe, valora e



interpreta el universo. Por tanto, en el no solo se trata de encuadrar adecuadamente los fenómenos de arraigo, del apego y del sentimiento de pertenencia socioterritorial, sino también los de la movilidad, los de las migraciones y hasta los de la globalización, es decir, en este marco nos permite encuadrar un contexto más amplio, es decir contemporáneo o incluso los procesos globales (las personas que emigran a los Estados Unidos, siguen compartiendo un paisaje, donde no limitan fronteras, ya que siguen mandando remesas para festejar a su “santo patrono”).

El paisaje culturalmente de la comunidad ha estado íntimamente relacionado con los cerros, cuevas, la laguna desde la historia. Por eso, cuando el paisaje (como parte del medio natural) es interpretado por una sociedad, esta lo hace a través de la cosmovisión, que de acuerdo con Broda es “la visión estructurada, en la cual los miembros de una comunidad combinan de manera coherente sus nociones sobre el medio ambiente en que viven y el cosmos en que se sitúan la vida del hombre” (2001a:16-17), por tanto, media la forma en que se relaciona con su entorno.

El paisaje que remite a una apropiación a través de las percepciones, en este marco es guiado por un conocimiento en la relación hombre-naturaleza, en la tradición oral que giran en torno a ellos y en las actividades productivas. Es una forma de pensamiento que se construye y reconstruye en la vida cotidiana, en las prácticas rituales y en todo el quehacer humano, al mismo tiempo que coadyuva a la reproducción y regulación de la vida social; es decir, se involucra e influye en las formas de relación y de comportamiento entre los seres humanos, la naturaleza y el universo.

Es por ello que el estudio de la cosmovisión se establece con el paisaje. Por medio de las prácticas productivas los habitantes toman posesión simbólica del paisaje creando así un paisaje cultural. La cosmovisión se construye a partir de la observación de la naturaleza; al mismo tiempo constituye el prisma a través del cual se contempla el mundo en una comunidad de Puebla.

Conclusiones o reflexiones finales

El mundo de la percepción, es decir, aquel que nos revelan nuestros sentidos y la vida que hacemos, a primera vista parece el que conocemos. (Merleau-Ponty, 2006) Todas las creaciones visuales, fotográficas, sensoriales, y las encarnadas emergen y se pueden explicar a partir de nuestra experiencia y como vamos creando cierto conocimiento. En esa percepción puede haber una conexión que por una parte es capaz de poder entender a un paisaje cultural y, por la otra, a la cosmovisión de la naturaleza.



Es por ello que yo estoy proponiendo la construcción del paisaje cultural a través de la cosmovisión de la naturaleza en Epatlán, Puebla.

La cosmovisión sobre la naturaleza que se ha generado a partir de las prácticas productivas contribuye a la construcción del paisaje cultural.

Estas condiciones hacen a este espacio, susceptible de crear y recrear sensaciones, son elementos importantes que dotan de significado a ese “pequeño mundo”, cuyo paisaje seduce la percepción del hombre para reclamarlo como un espacio más simbólico o cultural. Por último, otro aspecto interesante con relación a la laguna, es que las comunidades que están cerca consideran que es un referente no tanto de Epatlán, sino que sobresale en otras partes.

Es importante no olvidar, que esta percepción se puede anteponer a conceptos como cosmovisión ya que trata o abarca una explicación de los mundos y la visión que tenemos de ellos.

En esta perspectiva interesa abordar como la cosmovisión sobre la naturaleza, es un mecanismo que contribuye a la constitución del paisaje en la comunidad rural Epatlán, Puebla. La naturaleza vista como escenario de estudio donde ocurren las relaciones sociales, ligada con la historia. Aspecto que ha recibido poca atención por parte de la etnografía en esta región.

Bibliografía

A, H. E. (2008). *Cómo investigar y escribir en ciencias sociales*. México: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA.

Broda, J. (1991). *Observación de la naturaleza y ciencia en el México prehispánico: algunas reflexiones generales y temáticas*. México: Siglo veintiuno.

Broda, J. (2001). *La montaña en el paisaje ritual*. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. (s.f.). Recuperado el 19 de marzo de 2019, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21062a.html>

Giménez, G. (2007). *Estudios sobre la cultura y las identidades sociales*. México: Ico cult.

Merleau-Ponty, M. (2006). *El mundo de la percepción*. Argentina: Fondo De Cultura Económica.

Sauer, C. O. (1925). *The morphology of landscape*. Berkeley: University Press.



Los símbolos que favorecen el aumento o reducción del consumo de ropa¹

Yakelin Cereceda Quintanilla

Resumen

La investigación, identificó los valores y símbolos con mayor influencia en el aumento y reducción del consumo de ropa en estudiantes de pregrado de la UNSA; según estudios, la industria textil es una de las más contaminantes del planeta y su impacto en el ambiente se percibe en la etapa del consumo, por otro lado el hiperconsumo, es una de las causas más importantes de la contaminación ambiental, dos hechos dieron origen a ello, 1) paradigma del estado nación e 2) industrialización, estos indujeron el paso del consumo para satisfacción de necesidades físicas, al consumo de signos -construcción social a través del lenguaje- y valores atribuidos a determinados bienes.

La investigación es cuantitativa (muestra 379), para identificar los valores que guían el aumento y reducción del consumo y cualitativa para identificar los signos que consume el estudiante, a través de la publicidad digital de dos tiendas comerciales. El análisis de los datos se enfoca en el manejo de procedimientos estadísticos inferenciales y análisis de textos.

Se identificó que: los valores que influyen en el aumento y reducción del consumo, están determinados por el tipo de consumidor: 31% tradicional (precio, utilidad), 63% moderno (hedonismo, placer inmediato y aceptación) y 6% postmoderno (personalización, seguridad y conocimiento), con respecto a los signos (asociación emocional positiva entre vida cotidiana y la ropa, inhibidor de dolor o preocupación, confort y seguridad). Se concluye que, los valores y símbolos influyen en el aumento y reducción del consumo de ropa en un 59%.

Palabras clave

Símbolos, consumo de ropa, industria textil, impacto.

Introducción

La presente investigación se centra en el estudio de la influencia de los valores y símbolos en el consumo de ropa de los estudiantes de San Agustín. En este sentido es importante destacar dos cuestiones, en primer lugar, la importancia del estudio relacionada con los símbolos y valores que influyen en el comportamiento del



consumidor, es decir las motivaciones no materiales que anteceden al consumo/compra de las prendas de vestir.

En segundo lugar, permitirá a las instituciones de gobierno local a trazar políticas públicas dirigidas a modificar la conducta hacia la reducción del consumo de ropa.

Fundamentación del problema

Se dice que la industria textil es la segunda más contaminante del planeta, después de la del petróleo y energía; a pesar del poco conocimiento de la veracidad de este argumento, podemos observar que dentro del proceso de producción de prendas de vestir existe en cada componente acciones degradantes para la salud ambiental, desde la producción del algodón o fibra sintética, fabricación, acabado y empaque, transporte, consumo final hasta su desecho.

Según un comunicado de la ONU, emitido a finales de julio del 2017, indica que la industria textil produce el 20% de las aguas residuales y el 10% de las emisiones de carbono en el mundo; en este sentido para producir unos pantalones se requieren alrededor de 10.000 litros de agua, una cantidad mayor a lo que bebería un ser humano en 10 años.

Los otros materiales que llevan los pantalones, como el poliéster, el nailon o el acrílico, vierten hasta medio millón de micro plásticos anualmente en los ríos que terminan en los océanos.

Pero no solo se ve la contaminación en el proceso de producción de las prendas de vestir, también podemos constatar que el lavado y secado de estas prendas también generan contaminantes, en un estudio de la Universidad de Plymouth (Reino Unido), descubrieron que la ropa de poliéster y acrílico arrojaba miles de fibras plásticas tóxicas con cada lavada, según este trabajo, lavar seis kilos de tela, libera 140.000 fibras de mezcla de poliéster y algodón, casi medio millón de fibras de poliéster y más de 700.000 fibras de acrílico.

Pero si se trata de observar que componente del proceso de producción es el más contaminante, diríamos que el consumo final y ligada a este el desecho es dentro del proceso, uno de los más contaminantes, debido a la limitada vida útil del producto, causado por lo que llamamos obsolescencia programada, o en el mundo de la moda, fast fashion (pronta moda) es decir se produce ropa de muy baja calidad para un tiempo limitado; una de las tiendas comerciales más grandes, Zara es la que implementó esta modalidad de comercio, reponiendo nuevos diseños dos veces por semana, haciendo



que el mecanismo de “temporada” con el que trabajaba la moda desaparezca. Según la Agencia Ambiental de Protección de Estados Unidos cada año Estados Unidos se deshace de 15 millones de toneladas de prendas de vestir que terminan en vertederos o en océanos convertidos en micro plásticos en el caso de prendas sintéticas.

Esta situación resulta alarmante, y nos lleva a preguntarnos ¿a qué se debe el consumo poco consciente?, podríamos empezar argumentando: el consumo encierra la satisfacción de dos tipos de necesidades una natural o biológica y la otra artificial o creada, mientras que la primera procura el equilibrio del organismo con el abastecimiento de energía, la segunda es un artilugio de orden social, que produce y reproduce ciertos signos con la intención de diferenciar entre segmentos sociales, y junto a estos, nuevos valores del consumidor en tiempos postmodernos.

Es esta segunda “necesidad” o a tenor de Max Neef satisfactor, la generadora de un problema, pues es incapaz de poder satisfacerse, generando efectos negativos en el entorno ambiental.

Hemos observado la problemática de consumo de ropa en entornos internacionales, sin embargo en nuestro país se desconoce la magnitud del aporte en la contaminación ambiental, pero podemos dar cuenta del consumo mediante la generación de residuos sólidos, según el Tercer Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales en el Perú- 2009, informa que la generación de residuos sólidos municipales en el país ha experimentado un significativo incremento de 0.711 kg/hab/día en el año 2001 a 0.798 kg/hab/día en el año 2009. En cuanto a la generación de residuos domésticos asciende a 15,506 ton/día, sin embargo, nuestra generación per cápita de residuos sólidos es menor en comparación con la de otros países, a pesar de ello para el Ministerio del Ambiente, es uno de los problemas ambientales más graves que tiene el país y que requiere ser tratado con prioridad. En la actualidad los entes gubernamentales vienen realizando acciones para el tratamiento o gestión de los residuos sólidos, con medidas encaminadas a reciclar, reutilizar y reducir, esta última destinada al consumo consciente, es decir consumir lo necesario para suplir la necesidad y limitar el satisfactor.

Una de las funciones de la naturaleza es degradar los residuos, sin embargo, el problema está en la relación producción - degradación, es decir la velocidad con la que el hombre genera desechos, producto de sus actividades y el tiempo que se toma la naturaleza para degradarlos, el cual dependerá también del tipo o variedad de residuo.



Considerando lo descrito hasta el momento, nuestra investigación trata de explicar la influencia de los valores y símbolos en el consumo de ropa de los estudiantes de San Agustín.

Metodología

De acuerdo a la naturaleza de los datos, este estudio es predominantemente mixto, principalmente el análisis de los datos se enfoca en la cuantificación y en el manejo de procedimientos estadísticos inferenciales, y en un segundo momento el análisis cualitativo se centra principalmente en la interpretación de signos mediante los textos. En base al criterio del lugar en donde se realiza la investigación al sujeto de estudio, esta es una investigación de campo, puesto que se desarrolla en el ambiente de cotidianidad de los sujetos sociales con el fin de que los datos recolectados estén lo menos contaminado posible. El nivel explicativo debido a que pretende determinar la influencia de los valores y símbolos en el consumo de ropa. Por lo que este estudio contempla una variable de causa (variable independiente) y otra de efecto (variable dependiente). La unidad de análisis de la investigación está conformada por los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, según la muestra probabilística es de 379 casos. En cuanto a los instrumentos de recolección se empleó focos grupal y encuesta, respecto a esta última el coeficiente de confiabilidad alcanza un valor de 0.854.

Resultados y discusión

Factores de influencia en el consumo de ropa

Los factores contemplados en el presente estudio son el precio, utilidad, ahorro, placer inmediato, superfluo, exaltación del cuerpo, conocimiento, personalización y hedonismo moderado, todos estos contenidos dentro de la variable independiente “valores y símbolos”. Nuestra primera hipótesis específica indica que el componente de mayor influencia en el consumo de ropa es el factor “exaltación del cuerpo”.

El elemento de mayor influencia en el consumo de ropa de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de san Agustín es el factor novedad, alcanzado un coeficiente “rho” de 0.435. La novedad es el factor que quizá, se opone de forma más directa a la reducción del consumo, y es algo que supo explotar el concepto de fast fashion, en el sentido de que acelera los tiempos en el cambio de tendencias de la moda, haciendo de la novedad acelerada uno de los criterios importantes de la moda en la actualidad, el consumidor va encontrar en las tiendas, prendas de vestir novedosas en todo momento, no va esperar a los cambios de tendencia programados cada cierto tiempo.



Clases de valores y símbolos

Todos los ítems con datos categóricos ordinales han sido ubicados en valores finales que van del 1 al 5, donde 1 significa “nada frecuente” y 5 significa “muy frecuente”, a fin de congregar los datos en función de escalas de medición.

A partir de una escala diseñada para esta investigación se clasifica los valores y símbolos en tres categorías: tradicional, moderno y postmoderno. Las puntuaciones de los valores y símbolos situadas entre 1 y 2.333 se clasifican como tradicional, las que están entre 2.334 y 3.667 ingresan al rango de moderno, y las que están entre 3.668 y 5 se clasifica como posmoderno.

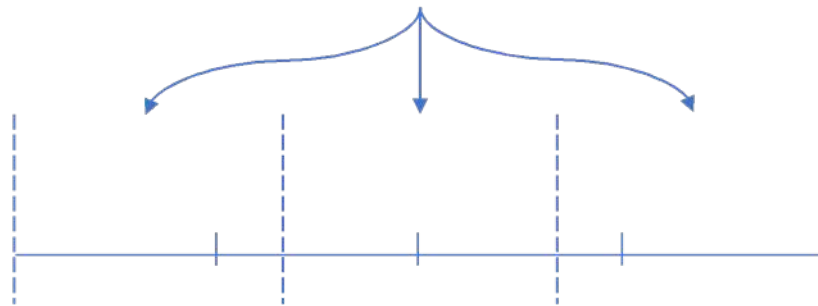


Figura 1. Escala de medición para la clasificación de los valores y símbolos. Fuente: Elaboración propia.

Identificación de los símbolos usados por la publicidad

Frecuencia	Saga Falabella	Oeschle	Ripley	La Numero 1	Topi Top	Estilos
muy frecuente	3.0	2.3	4.4	8.6	9.3	57.0
frecuente	5.0	7.3	6.7	20.9	34.8	25.5
medianamente frecuente	8.7	14.3	13.1	26.2	30.1	12.3
poco frecuente	16.1	19.3	27.5	20.3	11.6	5.3
nada frecuente	67.2	56.7	48.3	23.9	14.2	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 02. Frecuencia de compra por tienda comercial.



De acuerdo a lo observado, en los cuadros 02, los estudiantes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, adquieren sus prendas de vestir, con mayor frecuencia en Estilos 82.5% seguida por Topi Top con casi 45%, así mismo el medio por el que se informan con mayor frecuencia sobre la publicidad de la tienda comercial de preferencia, es mediante el internet con 38.7%, seguida de la televisión 30.8%. tomando en consideración este dato, tomaremos a las tiendas estilos y topi top para hacer el estudio y nos centraremos en sus respectivas páginas de Facebook.

En primer lugar, encontramos símbolos de significado hedónico, es decir apelan a los símbolos de identidad, diversión y deleite, estos se encuentran alojados en el cerebro emocional, por ello es que se encuentra plagada de emociones transmitidos por intermedio de la ropa y con estas el consumidor se identifica y caracteriza con el producto. Así por ejemplo (ver figura 16) encontramos calzados que te harán ser más divertido, casacas que te llenarán de energía, como si fuera un bien comestible.

Una de las emociones a la que se apela con mayor frecuencia es la felicidad, la cual se alcanzará si el consumidor se atreve a usar una determinada marca. La felicidad es una emoción, muy valorada por el consumidor/ estudiante, emoción que se trasmite desde las bases del paradigma del Estado keynesiano, según la cual, la felicidad es la base del consumo, es decir el estudiante es feliz solo si consume o adquiere el producto.

Por otro lado encontramos los símbolos más inconscientes, pues estos se encuentran alojados en el cerebro instintivo, y que resultan ser los que logran mayor conexión con el producto, encontramos de esta manera, símbolos que apelan a cubrir carencias, minimiza miedo o quita dolor/preocupación y exalta la inteligencia, el orgullo y status o prestigio del consumidor; encontramos por ejemplo que un determinado estilo te lleva a otro nivel a comparación de los pares tuyos, acentuando el orgullo del comprador; otro de los mensajes que hacen relación al orgullo y prestigio se observa en el uso de calzados que harán resaltar al consumidor por donde vaya.

Por otro lado, también encontramos símbolos que minimizan el miedo haciendo que te despojes de los límites como (el dinero, tiempo y tu personalización) para que uses un determinado producto, en este sentido también encontramos un mensaje que apela al miedo de no estar preparada para el trajín del día y verte siempre a la moda, pero al mismo tiempo te da la solución a tu miedo el uso de una chompa, elimina el temor.

Uno de los mensajes, va incluso mucho más allá, te dice “no cometes un delito al no estar a la moda”, y como todo delito tiene penalidades, el suyo sería la segregación social, la expección del grupo o colectivo social al que pertenece.



Los mensajes de la publicidad realizados utilizan símbolos que, según la investigación, están dirigidas a encajar en un determinado colectivo social, es decir ser identificados y reconocidos como integrantes del colectivo, según Bourdieu señalaba que el habitus (estructuras sociales encarnadas y personalizadas), constituye el campo (red de relaciones entre las posiciones objetivas que hay en él... están constreñidos por la estructura del campo. Todo campo tiene su lógica específica y genera entre los actores una creencia sobre las cosas que son importantes en él).

En este sentido el estar a la moda, es un significado altamente valorado por los estudiantes, esto les confiere la pertenencia a un campo, las cuales están reforzadas por la creencia de que el valor es altamente importante en este colectivo social, pero, además, le confiere algo muy importante, reconocimiento, este último es una cede de poder mediante el cual se categoriza a los actores; el ser social requiere un reconocimiento social.

Pero cabe la pregunta ¿qué implica salir de este colectivo?, no solo entendida este, como grupo social, sino también como una estructura que constriñe al actor mediante las normas; implica a tenor de Butler una vida social inviable, estrictamente relacionado con el distanciamiento de estas normas sociales, en el sentido de que el estar fuera de este grupo le conlleva la aplicación de las penalidades siguientes: exclusión, limitación de acceso a oportunidades, el modo en el los otros se relacionan con el infractor, discriminación.

Pero las normas del colectivo, a la que nos referimos líneas arriba, llevó al consumidor a una suerte de reificación, en el sentido de que el consumidor, dejó de percibirse como sujeto social para pasar a ser un objeto de consumo.

Por otro lado en el Estilos, de acuerdo a la búsqueda de información realizada mediante la página oficial de Facebook de Estilos, encontramos que, la publicidad se centra mayormente en la categoría ofertas, facilidades de pago y descuentos, es decir publicidad que apela al homo economicus, hecho entendible pues como vimos el consumidor de nuestro estudio, son estudiantes con cierta dependencia económica de los padres, por lo que la publicidad de Estilos, se acomoda a las necesidades del consumidor estudiantil

Lo que también podemos corroborar en la visión de la empresa:

“Nuestra empresa [Estilos]..., ofrece así, al público en general, productos novedosos con el mejor sistema de financiamiento a través de la Tarjeta Estilos”.



Conclusión

Primero: Los estudiantes de pregrado de la UNSA, desde el aspecto simbólico y valorativo de la realidad social del consumo, son de tipo moderno, considerado como consumidores influenciables, a merced de los diseños de la publicidad; pero hablamos de consumidores de reserva, los cuales llegarán a formar parte de la PEA (Población Económicamente Activa), con lo cual su consumo se verá incrementado; en este sentido para lograr un cambio en las practicas del consumidor (reducir, reusar y reciclar) se logra de dos formas: la primera, considerada la más complicada debido al contexto socio cultural nuestro, a través del consumidor organizado y la segunda a través de políticas públicas que requieran el cambio en la estructura de organización de la sociedad (política, educativa y económica) la cual condicione la acción del consumidor, el proceso hará que este adopte nuevas ideas y pensamientos. En este sentido la presente investigación puede ser útil para el sustento de nuevas políticas públicas.

Segundo: La publicidad o las acciones de sensibilización, cuyo objetivo sea concientizar sobre las prácticas adecuadas para el cuidado del medio ambiente, debe enfocar su mensaje en símbolos relacionados con la seguridad/riesgo ya que estos apelan a un factor instintivo, además debe dársele mayor conocimiento de fácil recordación y comprensión, sobre el consumo y efectos en el medio ambiente.

Referencias

- Cordero Cobos M. Reutilización de remanentes textiles: Modelo de gestión para la ciudad de cuenca. [Tesis maestría]. Ecuador: Universidad del Azuay; 2013.
- Gutiérrez M, Droguet M y Crespi M. Las emisiones atmosféricas generadas por la industria textil. [Internet]. Boletín Intexter, 2003 [consultada abril 2018]. Disponible en <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2753/7EMISIONESATMOSFERICAS.pdf>
- Green Peace. Informe puntadas tóxicas: El desfile de la contaminación. cómo las fábricas textiles ocultan su rastro tóxico [Internet]. Madrid: San Bernardo 2012 p 5-8, Disponible en <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/toxicthreads2.pdf>
- Luis E. Alonso. La Era de Consumo. Madrid: Siglo XXI de España Editores; 2005
- Enrique L. La era del consumo. Madrid: Siglo XXI;2006



Mercado campesino Guasca- Cundinamarca: organización social y popular 2008- 2018

Mayra Alejandra Mayorga Celis
Ana Milena Ramos Tovar

Palabras clave

Mercado, sociedades campesinas, organización social y popular.

Introducción

En el marco de la globalización y la economía neoliberal, el mercado ha cambiado sus mecanismos de funcionamiento durante el último decenio, en cuanto a la apertura de los mercados. Colombia es un país principalmente agropecuario, y posee problemáticas que afectan el campesinado, tales como la concentración de la tierra, la pobreza multidimensional que, de acuerdo con el censo agropecuario de 2014, se encuentra en un 44,7%, duplicando el número con respecto al porcentaje nacional 21,9%, como producto de la carente presencia del Estado en procesos de propiedad de tierras y la producción de cultivos tradicionales que no poseen la capacidad de competir en los mercados externos, de tal manera que la comercialización resulta “injusta” entre quien produce y quien consume, perjudicando la economía campesina (Wahren, 2012).

Los intereses de la economía dominante, vienen afectando de manera significativa el medio ambiente, ya que responde a un sistema productivista, sin límites de consumo, de ahí que, enfoques alternativos al sistema hegemónico buscan fortalecer la acción organizativa para implementar prácticas, donde los actores principales sean las comunidades, aportando sus saberes, y alternativas innovadoras, mediante la cohesión social, en aras de responder a un consumo responsable en beneficio del entorno natural.

De acuerdo a lo anterior, el Buen Vivir como alternativa, surge según, Houtart (2014), como una connotación social mediante la cual es posible redescubrir los territorios por medio de propuestas que comparten elementos en torno al bienestar de quienes las componen, disolviendo todas aquellas lógicas de globalización y posturas dualistas, mediante las cuales, la naturaleza en conjunto ha perdido su significado por la idea actual de modernidad.

Por otra parte, Restrepo (2001), en convergencia con Houtart (2014), hace referencia a la participación, en éste caso ciudadana como las posibilidades que presenta cada ciudadano, comunidad o grupos sociales, para aportar y transformar las prácticas políticas, económicas, sociales y administrativas dentro de un “sistema clientelista” que



domina la sociedad desde diversos ámbitos, tales como las decisiones, presupuestos, planeación, entre otros.

Junto a ello, la participación de los individuos, se presenta de manera colectiva, con la finalidad de garantizar un bienestar comunitario y de participación, a partir de Muñoz (1998), se entiende ésta como los deberes que debe tener el individuo dentro de una determinada comunidad, partiendo de ámbitos sociales, económicos, productivos, etc., teniendo en cuenta la inversión social y factores de promoción, en busca del bienestar en común y satisfacción de las necesidades humanas.

Enuncia además que, es posible una participación social eficiente por medio de principios, como incentivos a la capacidad propositiva sin perder la autonomía y publicidad de todos los actos del gobierno, con ello llegar a un fortalecimiento de la construcción de actores sociales y estructuras participativas como la creación de redes socio-comunitarias, definiendo las principales variables para la construcción de experiencias y capacidades, que garanticen el buen funcionamiento del orden social.

Por consiguiente, en aras de la participación de las comunidades rurales y el fortalecimiento de sus conocimientos, de acuerdo a los modos de producción y prácticas socio-económicas, surge el mercado campesino, en un primer momento en la ciudad de Bogotá, en el año 2004, como una iniciativa económica, a raíz del paro agrario del mismo año, debido a la falta de reconocimiento de las prácticas campesinas, en cuanto a la importancia que han tenido a lo largo del tiempo dentro del desarrollo económico y social, en consecuencia, realizaron un plantón el 4 de noviembre en la ciudad, en la Plaza de Bolívar, de manera pacífica, ésta consistió en ofertar sus insumos, demostrando la importancia de la economía campesina.

Dicha iniciativa derivada de la propuesta de organizaciones campesinas, para eliminar los intermediarios en la distribución para así, fortalecer el desarrollo local, entendido desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2005), como la transformación de sistemas productivos locales, por medio del desarrollo endógeno, es decir, mediante la búsqueda del fortalecimiento de la sociedad y su economía desde el interior, mejorando la calidad de vida de la población, a través de ámbitos de innovación.

En consecuencia, del acontecimiento en Bogotá, se empezaron a desarrollar prácticas económicas como la producción y distribución de insumos, que permitieron visibilizar a los campesinos en Bogotá y en diferentes provincias de Cundinamarca. El proceso de consolidación de los mercados campesinos no se refleja sino hasta el año 2006, a través del Decreto Distrital 315 de 2006, mediante el cual se presenta el Plan Maestro de



Abastecimiento Alimentario y Nutricional en la ciudad de Bogotá, el cual, brindaba apoyo económico para que los pequeños productores se trasladarán desde sus municipios de origen con el objeto de dar a conocer sus productos, además de generar alianzas para el apoyo al proceso de producción.

En el desarrollo efectivo de la iniciativa productiva emergen aspectos como la producción y distribución en el mercado campesino, y el cooperativismo como una de las características principales, el cual es posible definirlo según William Thompson como una alternativa al capitalismo, con el objetivo de obtener logros económicos y sociales por medio de la participación y atribución de los individuos que componen la estructura de organización, además de las estrategias que se implementan en la esfera normativa y económica, sin embargo, se desconocen los niveles en las relaciones sociales existentes, es decir, los tipos de interacción presentes para la comprensión como realidad social, si bien, existen expectativas frente a la toma de decisiones en el accionar y las herramientas de construcción del mercado campesino desde las esferas económicas, se desconocen los niveles de cohesión social y asociatividad, en aras de construir un marco de valores e intereses en común y motivaciones para la división y el desempeño de un rol.

En el municipio de Guasca se consolidaron los mercados en el año 2008, por ello la temporalidad tenida en cuenta en el presente trabajo de investigación, dicha iniciativa, a partir de la concepción de fortalecer la pequeña agricultura familiar, dando paso a la comercialización de productos de procedencia orgánica o agroecológica, tenidas en cuenta en los modos de producción, en dicha iniciativa productiva, están vinculados alrededor de 24 personas que habitan en el territorio rural del municipio de Guasca, quienes han adaptado nuevas alternativas de vida, producción y cultivos, que giran en torno al cuidado y conservación de los recursos naturales, de la mano con acciones sociales y económicas entorno al Buen Vivir, dicho municipio ubicado a 58 km de la ciudad de Bogotá, a partir de los datos que nos brinda TerriData, la población es de 15,478 habitantes y la densidad poblacional se encuentra en los 44,73 hab /Km², de los cuales el 51.1% son hombres y el 48.9% son mujeres. Guasca es un municipio que se caracteriza principalmente por ser rural, entre sus principales cultivos se encuentran productos como tubérculos, frutales y hortalizas, en razón al clima frío y páramo que presenta el territorio.

Teniendo en cuenta la falta de reconocimiento del proceso de trabajo comunitario existente que se realiza a partir de la economía campesina, liderado por los campesinos



del municipio, donde surgen procesos de cohesión social y popular, fortaleciendo lazos de solidaridad, dinámicas sociales y relaciones humanas, las cuales son de vital importancia para el desarrollo de iniciativas colectivas, en condiciones de organización, que dan nuevas perspectivas de desarrollo para los territorios.

Retomando la perspectiva de la organización social y popular desde la sociología de las organizaciones, la cual es percibida de acuerdo a los procesos sociales que tiene lugar dentro de un grupo, con la finalidad de alcanzar diversos logros y/o metas, a partir de un cúmulo de relaciones colectivas organizadas, como lo menciona Perrow (1970), la distribución de tareas y el trabajo en equipo son de gran importancia en los procesos organizativos, junto con ello, la cohesión social, que da lugar a vínculos sociales identitarios en las organizaciones, focalizando ámbitos estructurales y de identidad.

Es así como las formas organizativas se entienden como la caracterización de la comunicación y los diversos niveles de interrelación existentes, en torno a una identidad en común, procesos de autogestión, de ésta manera se realiza un acercamiento sobre las interacciones de quienes componen el mercado campesino del municipio de Guasca, para responder a interrogantes como los vínculos que se manifiestan, el objetivo y características en común, que permiten la sostenibilidad y fortalecimiento de la iniciativa productiva, en contrariedad con la falta de presencia estatal en el sector rural, debido al desinterés, falta de reconocimiento y fortalecimiento de los modelos asociativos y conocimientos tradicionales, propios de la vida rural.

Desde la sociología las prácticas organizacionales, pueden contribuir al fortalecimiento del mercado campesino, en cuanto a la documentación que evidencia los factores de cohesión social, participación, asociatividad, características y estrategias, que les ha permitido mantener el mercado campesino a lo largo del tiempo, además del aporte que la iniciativa genera en el territorio guasqueño, en cuanto a la identificación y aprovechamiento de los recursos endógenos que presenta el municipio y junto a ello, el reconocimiento que ha generado, de acuerdo a los modos de producción responsable y saludable, que van de la mano con el medio ambiente, por medio de saberes y posturas que garantizan a los habitantes del municipio, turistas y demás individuos que se acercan al mercado campesino para obtener los productos que allí se ofertan.

Asimismo, puede generar inclusión social y participación de la comunidad para aumentar el desarrollo de un territorio, mejorando la calidad de vida de la población y resignificando su valor en cuanto a conocimientos y técnicas de participación, lo anterior a partir de un proceso endógeno que surge desde la misma colectividad.



Aunado a ello y teniendo en cuenta el postulado del desarrollo local como una estrategia de participación, y fortalecimiento del territorio, la iniciativa del mercado campesino, tiende a favorecer el incremento económico a través de estrategias como la asociatividad, en la cual los individuos buscan estar inmersos en procesos de cooperación con la finalidad de lograr un objetivo en común, por medio de estrategias colectivas y voluntarias, y así aprovechar las fortalezas de los integrantes del mercado campesino, por medio de acciones conjuntas y alianzas, las cuales permiten interactuar en el mercado, proporcionando mejores oportunidades de crecimiento colectivo.

Sin embargo, los ámbitos organizacionales y sociales, no son tenidos en cuenta en la esfera académica, debido a que, en la mayoría de los casos, se aborda desde una lógica economicista, por consiguiente el presente trabajo plantea discusiones sobre la organización social y popular, la cohesión social, economía campesina, y prácticas sociales, encaminadas hacia el buen vivir, además del fortalecimiento que han mantenido en la iniciativa, con el propósito de obtener un bien común para los campesinos y por supuesto para el municipio de Guasca si de desarrollo local se trata, y así, de esta manera se da respuesta a las problemáticas, características y cualidades de propuestas productivas, como el mercado campesino de dicho municipio, partiendo de ámbitos identitarios de organización y cohesión.

Por tal motivo, nace el interés, por realizar un acercamiento exploratorio para vislumbrar los procesos organizativos que convergen en torno a los valores, relaciones sociales, de cara al buen vivir como una alternativa que se enriquece con la multiplicidad de características y prácticas en una convivencia colectiva, además de evidenciar el rol que tiene el mercado campesino en el territorio. Asimismo, se analiza el ámbito social en el mercado campesino de Guasca, enunciado a partir de la sociología de las organizaciones, la economía social y solidaria, economía campesina y popular desde donde nace dicha iniciativa, de acuerdo a una reciprocidad existente entre los saberes subalternos de la identidad campesina y conocimientos adquiridos por medio de la academia, haciendo del mercado campesino un atractivo en la región, activando el desarrollo local en el territorio.

Por ende, la presente investigación tiene lugar a partir de una búsqueda referencial de documentos en los que se expone la importancia de la economía campesina representada en los mercados campesinos como canales organizativos de cohesión, seguido a ello, una problematización a partir del ámbito sociológico, en donde se



identifica la incertidumbre que ha causado la economía dominante y como en respuesta surgen iniciativas socioeconómicas encaminadas hacia el buen vivir.

Justificación

El interés en el municipio y la temporalidad enunciada, surge debido a un proceso de trabajo comunitario, constituido a partir del año 2008, liderado por los campesinos del municipio y otras personas vinculadas a dicha iniciativa, definidas como neocampesinos, quienes son producto de la migración de la ciudad al campo, en búsqueda de una vida alternativa, reafirmando la importancia de la actividad campesina, la cohesión social y la diversidad de prácticas socioeconómicas que allí se establecen, a través del cultivo para su familia y la comunidad, además dicha iniciativa logra potencializar de manera económica la población que hace parte de ésta organización y logra crear lazos de asociatividad y cohesión social, produciendo insumos que traen grandes beneficios y ventajas en la comunidad guasqueña y las relaciones sociales que tienen lugar para mantener el fortalecimiento y buenas prácticas y por supuesto, beneficia también a turistas, quienes se ven atraídos por la diversidad de productos, tales como: verduras, frutas, artículos procesados mediante la apicultura como miel y polen, las cuales poseen características orgánicas, entendidas como las prácticas naturales saludables, evitando el uso de químicos, fertilizantes y pesticidas que agreden el medio ambiente, con ello el territorio guasqueño logra obtener un reconocimiento y por supuesto un aumento en el desarrollo local.

De igual importancia y debido a la falta de aportes académicos y archivos que documenten fenómenos como la organización social y popular en el ámbito rural, específicamente en los mercados campesinos, fue relevante plantear, interrogantes entorno a la construcción de la conciencia colectiva, tomando como eje central el valor cultural y social de los campesinos como productores de alimentos de origen agroecológico, además, indagar en cuanto al entramado de relaciones y prácticas sociales que dan paso a la consolidación del mercado campesino, con el objetivo de lograr una meta en común, junto con ello cohesión social entre quienes hacen parte de la iniciativa, de cara al Buen Vivir, siguiendo ámbitos particulares de participación y acción colectiva de acuerdo a los logros propuestos que se tejen entre sí para dar lugar a la iniciativa.

Metodología

La investigación parte del paradigma histórico-social, desarrollado por Lev Vigotski (1920), quien hace alusión a que, el aprendizaje del individuo, está determinado por el



entorno social y el contexto histórico en el que se desarrolla, teniendo en cuenta la relación existente entre el sujeto, objeto y los instrumentos que dan lugar a la construcción del conocimiento dentro de un contexto determinado.

De acuerdo a las características que presenta la alternativa socioeconómica en el municipio de Guasca, se desarrolló la investigación, a partir de un estudio exploratorio y descriptivo, teniendo en cuenta los rasgos sociales y populares del mercado campesino, por medio de la caracterización de las prácticas sociales que permiten el desarrollo de dicha iniciativa, de esta manera se utilizó una metodología cualitativa, para dar lugar a dicha caracterización desde la perspectiva de los individuos implicados, (Sampieri, Collado y Baptista, 2010), es decir, conocer, comprender e interpretar la perspectiva de cada una de las personas que componen el mercado campesino y quienes acuden a él, a través de sus opiniones y diferentes puntos de vista.

En los primeros acercamientos al mercado campesino de Guasca-Cundinamarca, aproximadamente desde el segundo semestre del año 2018, fue posible identificar por medio de observación participante y el diligenciamiento de once guías de observación, de acuerdo a las visitas realizadas en diferentes horarios, en donde acontecimientos como las ferias del municipio, encuentros religiosos, dieron paso a observar otros aspectos en cuanto a la presencia de más personas de las que habitualmente acuden al municipio.

El registro fotográfico, empleado como objeto de análisis, en la investigación exploratoria, fue un recurso adicional en las observaciones, permitiendo evidenciar fenómenos sociales, hechos y situaciones propias de un grupo social determinado. Esto fue realizado en las diferentes visitas al mercado campesino y a las fincas de los productores, en donde se evidencia el ámbito organizacional, tanto en los cultivos, de acuerdo a los modos de producción y distribución en el terreno usado para la agricultura, como en el mercado campesino, con respecto a la indumentaria usada, los implementos de higiene, las personas que acuden allí, además de la aplicación de las diferentes herramientas metodológicas.

Cada uno de los acercamientos, visitas y observaciones propias al mercado campesino de Guasca, propiciaron lazos de confianza con los participantes, quienes fueron actores claves para el desarrollo de la investigación en cuanto a la facilitación de información, implementación de cada uno de los instrumentos y posterior acercamiento con los demás miembros del mercado campesino, permitiendo la aplicación de las diferentes herramientas como: ocho (8) entrevistas semiestructuradas, las cuales, según Kvale



(2009), aunque existe un orden predeterminado de preguntas, a medida que se lleva a cabo, surgen nuevas con respecto a enunciaciones o perspectivas del entrevistado. Éstas se realizaron a quienes han tenido mayor presencia en el mercado campesino o actores clave, quienes a medida que transcurría la entrevista, iban relatando la manera en que inició el mercado y las particularidades que se presentan allí.

Asimismo, se efectuaron cinco (5) entrevistas semiestructuradas, a habitantes del municipio y consumidores, quienes reconocieron por medio de las preguntas, la importancia del mercado campesino en el territorio, la manera en que éste aporta de manera significativa al desarrollo local del municipio, debido a los turistas que acuden a éste para adquirir sus productos con el valor agregado, en cuanto a los innovadores y sostenibles modos de producción.

Aunado a ello, se reconocieron las características, particularidades y las relaciones sociales que tienen lugar en dicho espacio, el lugar estratégico en el que se ubica dicha iniciativa, las personas que lo conforman, quienes son habitantes del municipio de Guasca y la gran mayoría, oriundos de allí, preocupados por el uso desmedido de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente, buscando alternativas encaminadas hacia prácticas alimenticias en torno a la agroecología, retornando al campo para cultivar sus propios alimentos, replicar sus saberes y vender sus productos en el municipio, otorgando un valor social, cultural y económico en el territorio.

Además, se desarrolló una cartografía, a partir de la construcción colectiva, con el uso de mapas y elementos gráficos, de ésta manera, Habegger, S.& Mancila. I. (2006), hacen referencia a la cartografía social como un procedimiento mediante el cual se realiza un trazo del territorio, a través de un compromiso social, con la finalidad de comprender la realidad de acuerdo al entorno, además de una descripción de la población sociodemográfica del lugar de enunciación en que se lleva a cabo la investigación. De ésta manera, se contó con la participación de diez personas, entre consumidores y miembros del mercado campesino, reconociendo el territorio y ubicando cada una de sus fincas productoras, junto con las fuentes hídricas y principales rutas de acceso al casco urbano.

Desarrollo

A partir de las observaciones realizadas en el mercado campesino de Guasca, fue posible entrever que dicha iniciativa, situada en el parque principal del municipio, está conformada por 24 personas, que producen a partir de la implementación de estrategias sostenibles y a su vez comercializan sus productos todos los domingos, de acuerdo a



que es el día más concurrido por habitantes y turistas, en comparación con la cotidianidad de la semana.

Se observó además que quienes acuden al mercado campesino, lo hacen debido a las particularidades frente a los modos de producción basados en la agroecología, entendida como la implementación de estrategias responsables y amigables con el medio ambiente, otra característica, corresponde al ámbito organizacional por parte de quienes conforman el mercado campesino, que gira en torno a la cohesión social como un consenso construido a partir de la importancia de la economía campesina, en busca de ésta retome sentido, a través de la reciprocidad existente con los saberes subalternos, lo anterior de cara y como respuesta al agotamiento de los recursos naturales por parte de la economía capitalista.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado, es posible afirmar que el mercado campesino, se basa en valores organizacionales, que giran en torno a la solidaridad, además de la cohesión social en el momento de la comercialización, en donde se genera un vínculo social con el consumidor, de acuerdo a las particularidades de la iniciativa, en cuanto a los modos de producción, como la agroecología y la importancia de la agricultura familiar y campesina que retoma sentido a la hora de producir cada uno de sus insumos, en donde los conocimientos subalternos y la ecología de saberes propia de un sector social, en este caso de los campesinos, trasciende de generación en generación, motivando al consumo responsable y amigable con el medio ambiente y logrando objetivos en común que surjan a partir de estrategias colectivas que pueden beneficiar a un grupo social determinado.

La existencia de comités permite que el mercado campesino cumpla con la reglamentación exigida, de acuerdo a los principios que giran en torno a la equidad, responsabilidad y participación, garantizando el funcionamiento óptimo de la iniciativa, por medio de la toma de decisiones ejercida por las personas que hacen parte de cada uno de los comités, quienes son los responsables de verificar las características de los productos, además de conciliar los conflictos que puedan surgir, sin embargo es posible reconocer que aunque existan comités, cada miembro del mercado campesino posee voz y voto en las diferentes propuestas y estrategias que tienen lugar en el mercado campesino, un ejemplo de ello, es el uso de los uniformes, ya que es un distintivo que los reconoce dentro del territorio.

Desde la economía, antropología y sociología existe el interés por investigar, y crear políticas públicas para disminuir el desempleo y la pobreza desde de los años 80,



consolidando en los años una propuesta que representa una resistencia político-económica al sistema neoliberal, desde la academia en conjunto con las comunidades, por tanto, la organización del mercado campesino de Guasca, surge a partir de la iniciativa de los miembros que la componen, en principio de acuerdo con la entrevista: “nosotros somos los que lo empezamos, salíamos 2- 3 personas con una mesita y unos productos pocos, pero luego nos organizamos, luego la gente empezó a producir” (Entrevista8: productores, agosto 18/2019), de ahí que, la concepción de economía popular permite vislumbrar las prácticas sociales que allí convergen, ya que emerge “desde abajo”, con el fin de mitigar la exclusión y la pobreza (CEPAL, pág. 25, 2018).

Por lo tanto, en la búsqueda de salvaguardarse colectivamente y potenciar las capacidades, la economía popular abre un camino para los individuos, en aras de implementar acciones y estrategias alternativas para detener dicha exclusión, esto es tangible en el mercado campesino de Guasca, en tanto las personas que lo conforman están en la búsqueda constante de desarrollar las capacidades colectivas como los saberes compartidos con el ánimo de generar relaciones en torno al mercado campesino para beneficio de quienes la integran, o hacen parte de una u otra manera de la misma.

La solidaridad, promueve el desarrollo de los roles de cada integrante, entorno a la igualdad, evidenciada a través de las guías de observación, ya que, en la funcionalidad del mercado campesino, todos están a disposición de colaborar a sus compañeros, de acuerdo a la confianza depositada en el otro, de acuerdo a los procesos de cultivo y comercialización, basados en la calidad, responsabilidad ambiental y la sostenibilidad económica, los cuales se han construido en colectividad.

El mercado campesino de Guasca está mediado por una normativa, a la que se llegó inicialmente por la reglamentación institucional, pero que, por la necesidad de responder al contexto del territorio y la cotidianidad de los miembros del mercado, adquiere una perspectiva hacia la solidaridad, la familia como fuerza trabajo y la generosidad del conocimiento. Distante frente a la reglamentación institucional, ya que, está guiada por la generación de alianzas para eliminar en la cadena de comercialización a los intermediarios, con el objeto de ser competitivos, aunque convergen dos puntos específicos, por un lado, el valor agregado de los productos a través del modo y producción y por el otro la relación con los recursos naturales, al estar alineados hacia la conservación y uso consciente de los recursos naturales del entorno.

Se afirma la importancia que representa el rol del mercado campesino en el territorio guasqueño, debido al rol atractivo que genera en los turistas y habitantes por las



características de producción, cohesión social y participación que se observan. Por otra parte, los aportes que realiza al desarrollo local municipal, por medio de la participación activa de las personas que hacen parte de dicha iniciativa productiva, la cual se ha venido potencializando a lo largo del tiempo. Es de valorar el surgimiento que ésta tuvo como una estrategia encaminada hacia la producción amigable con el medio ambiente, la cual tiene el objetivo de replicar los conocimientos subalternos campesinos, para que éstos sean característicos de producciones actuales que vayan en contraposición al sistema hegemónico cotidiano.

Conclusiones

Los mercados campesinos se construyen en espacios donde convergen distintos actores e intereses que modifican las dinámicas y las interacciones sociales de quienes la componen. Esto se puede leer a través de la óptica de las economías alternativas donde surgen lineamientos estratégicos que dan apoyo a la organización popular, entendida como el cúmulo de relaciones sociales, con la finalidad de obtener objetivos en común, mediante la construcción de ámbitos identitarios, además el reconocimiento existente entre los habitantes del municipio y los productores, de acuerdo a los años de trayectoria, que evidencia una cercanía y por tanto unos lazos de confianza, lo que trae beneficios significativos a la hora de adquirir los productos.

El mercado campesino está mediado por los valores, comportamientos y relaciones sociales, que dan lugar al objetivo en común planteado, dado el consenso colectivo, es decir, a través de la participación en la definición de los valores que rige la iniciativa productiva, encaminada a partir de la economía popular, lo cual posee unas connotaciones entorno a la autonomía, reciprocidad, responsabilidad, equidad, y confianza, en coherencia con el modo de producción: la agroecología, reivindicando la importancia de la economía campesina y popular como alternativas al sistema hegemónico capitalista, fortaleciendo vínculos sociales, desde ámbitos microsociales como la familia, hasta macrosociales como las comunidades que convergen a razón de un interés en común.

La cotidianidad de quienes integran la iniciativa productiva está motivada por las prácticas sociales que tienen lugar en la cadena de producción ya que, desde el proceso de la siembra, hasta el punto final de comercialización de los productos, requiere de una planificación, que tiene varios ejes: una fuerza de trabajo, responsabilidad y equilibrio con el entorno ambiental, compromiso colectivo y la cohesión social, a partir de las



cuales es posible una transmisión de conocimientos subalternos propios de las prácticas campesinas.

Sin dejar de lado el rol desde la institucionalidad y lo saberes proporcionados por la misma, dando paso a unas alianzas con los entes estatales, generando compromisos frente a la normatividad establecida que guía el óptimo funcionamiento del mercado campesino como una estrategia que va de la mano con el buen vivir, en la búsqueda del bienestar de la familia y la satisfacción de las necesidades, en concordancia con la calidad de vida, construida a partir de relaciones horizontales, dando paso a oportunidades socioeconómicas, potencializando las capacidades con el entorno natural y social, partiendo de cosmovisiones colectivas en los territorios, en donde las prácticas sociales y los sistemas identitarios, en este caso campesinos retoman sentido, adaptado al contexto del territorio guasqueño, dadas sus características sociales y ambientales.

Dicho lo anterior, la importancia del mercado campesino dentro del territorio, corresponde a la potencialidad y aprovechamiento de éste como vitrina turística y como productora de insumos orgánicos, teniendo en cuenta los modos de producción desarrollados, a partir de la agroecología como una de las principales particularidades del mercado campesino de Guasca, potencializando el desarrollo local del municipio, éste generado a lo largo de su existencia con la participación de habitantes del municipio, quienes, por medio de ésta alternativa socioeconómica, han generado cohesión social en aras de obtener beneficios en la calidad de vida, ya que, es punto de referencia en el ámbito social, económico y político, partiendo de lógicas de crecimiento colectivo del territorio, basadas en los saberes campesinos sostenibles, de cara a estructuras económicas que generan desigualdad social.

En cuanto al ámbito político, éste presenta conflictividad en la organización de la iniciativa, en función de los postulados de la economía social y solidaria y popular, ya que, está supeditada a los espacios públicos e implementos de logística, que la administración municipal de 83 momento garantiza para el funcionamiento del mercado campesino, creando incertidumbre en la disponibilidad del espacio y junto a ello el apoyo financiero, ya que en la trayectoria de la iniciativa se ha venido recortando el presupuesto, desviándolo hacia otras necesidades del municipio.

Por otra parte, la creación de alternativas económicas y sectores articulados a prácticas de inclusión coexisten en contraposición a lógicas hegemónicas del mercado capitalista y el estado, basadas en una coexistencia, a partir de una crítica a los imperativos del mercado “eficiencia” y “sostenibilidad”, propone una especie de sector “relativamente



desconectado del sistema”, con una lógica propia y por determinar, centradas en el aprendizaje de nuevas experiencias productivas; realizando prácticas que disputan el sentido de los criterios de producción a niveles micro y meso económicos, articulando luchas económicas, políticas y culturales. Por medio de un nuevo sistema económico conocido como la otra economía, una economía plural, o entendida también como economía popular que se piense el bien común y el buen vivir, desde la colectividad y las necesidades que presentan los territorios implementando estrategias de redistribución, solidaridad y reciprocidad, la cual es una propuesta aún en construcción, que debe ser participativa y alejada de la racionalidad mercantilista del trabajo y la naturaleza, que proponga otras formas de propiedad y apropiación, más allá del sentido de acumulación del dinero, orientando a la construcción social de otros valores morales distintos al de la utilidad.

Finalmente, la configuración de la organización social y popular del mercado campesino, tiene lugar a partir de la apropiación de saberes campesinos que cobran sentido en los modos de producción e implementación de saberes subalternos colectivos, construyendo una identidad en torno al grupo social del mercado campesino, en donde las clases populares y trabajadoras, representan intereses sociales, que van de la mano de valores y principios, que resulta en la satisfacción de necesidades, desde la verticalidad de manifestaciones colectivas que se contraponen al sistema hegemónico contemporáneo, dado que en principio en busca de consolidar la organización, los integrantes de la iniciativa aplicaron al esquema asociativo estatal para obtener el reconocimiento jurídico, en consecuencia debían asumir los 84 lineamiento de las empresas privadas, aunque el objetivo de estas, es la competitividad y generación de recursos económicos a gran escala.

Al final los miembros del mercado campesino desistieron, porque se oponía a las prácticas que configuran la construcción de la sociedad, con base a experiencias colectivas cotidianas, construyendo procesos de consciencia y apropiación de identidades, en contraposición se observó una ruptura en el ámbito generacional, que cobra importancia, dada la participación protagónica de los integrantes del mercado campesino con mayor trayectoria, evidenciando que los jóvenes que hacen parte de la iniciativa, están vinculados a razón del núcleo familiar, pero no poseen un sentido de pertenencia colectivo, frente a las prácticas que se desarrollan.



Recomendaciones

De acuerdo al aspecto institucional, debe existir mayor liderazgo por parte de los participantes del mercado campesino que les garantice hacer parte de la toma de decisiones municipales y políticas públicas que puedan afectar su funcionamiento, por ejemplo, el uso del espacio público y el apoyo para acceder a ciertos beneficios como la indumentaria, lo cual les permite, poseer autonomía que debe darse desde la colectividad, dejando de lado las incertidumbres generadas por la administración municipal.

Se sugiere crear alianzas con organizaciones que estén orientadas por los mismos principios, en cuanto a la responsabilidad, equidad, solidaridad y medio ambiente, garantizando un reconocimiento dentro del territorio, construyendo acciones que beneficien el desarrollo local y de la iniciativa, por tanto puede ser una iniciativa atractiva, a la que puedan vincularse más habitantes del municipio si cumplen con las características de sostenibilidad, permitiendo así el fortalecimiento del mercado campesino.

También es posible crear un fondo al que cada participante aporte económicamente, de acuerdo a los ingresos obtenidos, esto les permitiría crear estrategias de autogestión e independencia, con respecto a los recursos que requieren, creando un capital que asegure la sostenibilidad económica y fortalecimiento organizacional, por otra parte, 85 la conformación de una asamblea corporativa, sin la intervención de la Alcaldía, podría aportar mejores resultados para la construcción de información e historicidad, por medio de herramientas metodológicas lúdicas, para hacer del mercado campesino, un espacio constructivo, a partir de la colectividad. Comunicar y capacitar a los miembros más jóvenes de la organización para crear un sentido de pertenencia, y así, convertirse en gestores del conocimiento, en torno a las prácticas agroecológicas, fomentando los vínculos sociales de la organización.

Bibliografía

- Africano, A. M. (2014). Sostenibilidad de los sistemas de producción campesina en el proceso mercados campesinos. Colombia.
- Bayona, N. (2013). Organizaciones de productores campesinos en el páramo de Sumapaz: origen, realidades y perspectivas. Tesis Antropología social. Universidad nacional. Bogotá.



Bohórquez, J.P. y O'Connor, D. (2012). Movimientos sociales rurales colombianos: de la resistencia a una cultura política alternativa en un mundo transnacional. *Suma de Negocios*, 3(1), 65-87.

Cáceres Gómez, L. S., Pardo Enciso, C. E. y Torres, A. M. (2013). La asociatividad y las cadenas productivas: una alternativa de desarrollo para el municipio de Yopal, Casanare.

Campos, Carolina. (2015). Empoderamiento campesino y soberanía alimentaria en Colombia: la defensa de las semillas y los mercados campesinos. Tesis de Maestría en estudios latinoamericanos. Universidad de Leiden.

Castellanos, J. G. (2010). La asociatividad como fenómeno evolutivo análisis de casos colombianos. *Revista EAN*, 100-111.

Cárdenas, María F. C. (2015). Cohesión social: balance conceptual y propuesta teórico metodológica. México: Colonia San Ángel Inn. 86

Carmagnani, M. (2008). La agricultura familiar en América Latina. *Problemas del Desarrollo*, 153, 11-56.

Casalis, A. (2009). ¿Qué es el desarrollo local y para qué sirve? Centro de estudios para el Desarrollo local. Buenos Aires, Argentina.

CEPAL. (2007). Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

CEPAL. (2005). Desarrollo Local en América Latina: conceptos y políticas. Reunión de Expertos sobre uso de insumos Sociodemográficos para la gestión y el desarrollo local. Santiago de Chile.

Chaparro, Adriana. (2014). Sostenibilidad de la economía campesina en el proceso de mercados campesinos. Programa doctorado: recursos naturales y sostenibilidad. Universidad de Córdoba. España.

Chayanov, La organización de la unidad económica campesina, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1974. Editada en ruso en 1925 por el Instituto de Investigación Científica de Economía Agrícola de Moscú.

Chirinos, Orlando José, La racionalidad productiva de la familia campesina. Opción [en línea] 2006, 22 (abril): [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2019] Disponible en: ISSN 1012-1587.

Coelho, I- Uribe, D. (2018). Los mercados campesinos de Bogotá: patrimônio imaterial e desenvolvimento da economia campesina na Colômbia.

Coraggio, J. (2011). Economía social y solidaria. El trabajo antes que el capital. Quito-Ecuador: Ediciones Abya-Yala.



- Coraggio, J. (1991). Ciudades sin rumbo. Quito: Ciudad. Corrales, A & Forero, Jaime. (2012). La economía campesina y la sociedad rural en el modelo neoliberal del desarrollo. 87
- Corrales, R, E (2002). Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinas. Colombia.
- Daft, R; Steers, R. (1992). Organizaciones: El comportamiento del individuo y de los grupos humanos. México: Limusa.
- Dávila León, Oscar. (1994). Acción colectiva y asociatividad poblacional. Última Década Disponible en: ISSN 0717-4691.
- Demon, Jos. (2013). "La hermenéutica según Hans-Georg Gadamer y su aporte a la educación". En: Revista Sophia: Colección de Filosofía de la Educación. N° 15. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Durkheim, É. (1895). Las reglas del método sociológico. México: Fondo de Cultura Económica.
- Esquivia, L. I. (2013). La asociatividad como estrategia para mejorar la competitividad de las microempresas productoras de calzado del municipio de Sincelejo. Bogotá, Colombia: Universidad nacional de Colombia.
- García, M & Carrera, P. Los "Mercados Campesinos" de Ibagué en el escenario de las tecnologías de la información. Convergencia en el nuevo paradigma. (Tolima, Colombia).
- Gómez, José & Gómez Gerardo. (2006). Saberes Tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate sistematización e incorporación a las IEAS. Universidad Autónoma Indígena de México.
- González, A. Montenegro, M. & García, D. (2018). "Yo compro campesino": una aproximación a las representaciones sociales de los consumidores de los mercados campesinos. Revista Colombiana de Sociología. 41(2), 61- 81.
- Habegger, S. y Mancila. I. (2006): El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio. 88
- Houtart, F. (2014). De los bienes comunes al bien común de la humanidad. El Ágora USB,259.
- Houtart, F. (2015). La dinámica social de las orientaciones de desarrollo en América Latina. Revista Campos.Vol. 3, N.º 1. Pág 97-110.
- Krieger, M. (2001). Sociología de las Organizaciones- Desarrollo y comportamiento organizacional, Diagnóstico e intervención. PEARSON Education.



- Kvale, Steinar. (2009). *Doing interviews*. Sage publications.
- León, T. E. (2014). *Perspectiva ambiental de la agroecología*. Instituto de estudios ambientales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Lisboa, Armando de Melo. (1998). *Desordem do trabalho, economia popular e exclusão social. Algumas considerações. Texto para discussão n. 6/98. Dpto. de Ciências Econômicas/UFSC*.
- Marín, Antonio Lucas (2013). *Sociología de las Organizaciones*. Madrid: Fragua. p. 18. ISBN 9788470745867.
- Martínez, A. (2014). *Adopción y permanencia de la agricultura ecológica. Razones y motivaciones de los agricultores ecológicos de Guasca y Anolaima*. Tesis. Maestría en medio ambiente y desarrollo. Universidad Nacional. Bogotá.
- Martínez, R. (2004). *Atributos agroecológicos de sustentabilidad: manejo comparativo indígena y convencional*. Costa Rica.
- Medina, José (1973). *Aspectos sociales del desarrollo económico. Serie conmemorativa del xxv aniversario de la CEPAL*. Santiago de Chile.
- Mendoza, R, N. (2011). *Políticas culturales y cultura política en una organización campesina del Magdalena Medio Colombiano*.
- Moyano, A. (2014). *Relaciones sociales en contextos organizacionales*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Muñoz, B. (1998). *La política social y la participación ciudadana desde la óptica de la antropología social. La irreductibilidad de la política*. Centro de Estudios Sociales. Valparaíso, Chile.
- Nates Cruz, B. y Raymond, S. (2007). *“Buscando la naturaleza. Migración y dinámicas rurales contemporáneas”*. Barcelona: Anthropos.
- Núñez, I & Díaz, G (2006). *Innovación en la comunidad y economía campesina*. (México).
- Núñez, Orlando (1995). *La economía popular, asociativa y autogestionaria*. Managua: CIPRES.
- Ordoñez, F. (2011). *Abriendo surcos, cosechando semillas. Alternativas al sistema agroalimentario actual desde la agroecología y la soberanía alimentaria. Experiencia de la Fundación San Isidro de Duitama*.
- Ospina, A. G. (2015). *Comercio justo, mercados campesinos y el bienestar social en Medellín: el caso del “Parque Lineal La Presidenta”*.
- Pereira, F. (2014). *La experiencia del proyecto “Mercados campesinos” en el apoyo a la economía campesina y el consumo urbano*. Bogotá.



Perrow, C. (1970). *Organizational analysis: A sociological view*. (Social science paperbacks). Tavistock Publications.

Peterson, P. (2009). *Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*. Rio de Janeiro: AS-PTA.

Pineda, H. Narváez, Y. & Buitrago, I. (2016). Mercados Campesinos en Medellín ¿Una política integral de la ciudad para la ruralidad? En *Contexto: revista de investigación en administración, contabilidad, economía, y sociedad*.

Ploeg, J. (2012). *The drivers of change: The role of peasants in the creation of an agro-ecological agriculture*.

Quijano, Aníbal 2000 "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina" en Lander, Edgardo (comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*.

Quintero, R. (2006). *Asociativismo municipal en América Latina. Gobiernos locales y sociedad civil*.

Ramírez, A. M. (2014). *Adopción y permanencia de la agricultura ecológica. Razones y motivaciones de los agricultores ecológicos de Guasca y Anolaima*.

Restrepo, D. (2001). *Participación social: Relaciones Estado- Sociedad civil*. Fundación para la participación comunitaria. Universidad Nacional de Colombia.

Rincón, Luis. (2015). *La organización política campesina en la región de los andes colombianos: Trayectorias y desafíos*. Revista Geonordeste.

Rocha, E., & Fridman, I. (2012). *Sistematización de la experiencia del mercado campesino de Siuna como un espacio que dinamiza la economía solidaria a nivel local*.

Rojas, Esneider. (2015). *El movimiento campesino en el Cauca: organización y lucha territorial por el reconocimiento como sujeto de derechos*.

Santacoloma, L. (2015). *Importancia de la economía campesina en los contextos contemporáneos: una mirada al caso colombiano*. Bogotá.

Santos, Boaventura de Sousa. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo, Uruguay: Ediciones Trilce.

Sampieri Hernández, R., Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5th ed.). Ciudad de México: Mcgraw-hill/ interamericana editores, S.A.

Sevilla-Guzmán, E., & Soler, M. (2009). *Del desarrollo rural a la agroecología. Un cambio de paradigma*. Documentación social. Revista de estudios sociales y de sociología aplicada.

Soto, F., Rodríguez, M., & Falconi, C. (2007). *Políticas para la agricultura familiar en América Latina y El Caribe*.



Tiriba, Lia. (2001). La otra economía. (pág. 173- 186). Argentina Toledo, Víctor. (1990). La perspectiva etnológica: cinco reflexiones acerca de las “ciencias campesinas” sobre la naturaleza con especial referencia a México.

Touraine, Alain. (2006) Los movimientos sociales. Revista Colombiana de Sociología, [S.l.], n. 27, p. 255-278, ISSN 2256-5485.

Urra, Miguel. (2010). El papel de la economía social en los regímenes del bienestar. Una alternativa a explorar en tiempos de crisis. Miscelánea de comillas. Vol 68, núm 133. Pág 791- 816.

Vélez, J. (2017). La economía campesina: Configuración de la economía social y solidaria.

Wahren, Juan (2012) “Movimientos Sociales en disputa por el territorio y los recursos naturales. El caso de la Asamblea del Pueblo Guaraní (APG) en el sureste boliviano”, Sociedades rurales, producción y medio ambiente Vol. 12 N° 23 [págs. 71-115], Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México. ISSN 1665-1189. Indexada en: Latindex Catálogo y Latindex Directorio.



Línea Temática 6.

**Evaluación de impactos socioambientales
en los estudios de las ciencias sociales**



El hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental en la comunidad “Reina” de la ciudad de Cienfuegos, Cuba

Msc. Lídice Pascual Expósito¹
Lic. Alejandro Satorre Morales
Dainelis Reina Gallego

Resumen

La vulnerabilidad socio ambiental y la calidad del hábitat son variables que presentan una relación intrínseca, pues ambas se proyectan en establecer una mejor accesibilidad, intervención y participación social de las comunidades. Además, no solo coincide en indicadores, sino también que dependen del contexto. La presente investigación aborda el estudio de cómo se relacionan la vulnerabilidad socio ambiental y la calidad del hábitat en la comunidad “Reina” de la ciudad de Cienfuegos. Acorde con este problema se propuso como objetivo general: analizar la relación entre la vulnerabilidad socio ambiental y la calidad del hábitat en la comunidad “Reina” de la ciudad de Cienfuegos. Para el desarrollo de la investigación se ha utilizado el principio metodológico mixto apoyándose en técnicas como la observación no participante, la entrevista estructurada y la entrevista en profundidad, el análisis de documentos, la encuesta para llegar a desarrollar adecuadamente el trabajo y la Matriz DAFO en el que se pretende conocer los problemas internos y externos de la comunidad. La vulnerabilidad socio ambiental en la comunidad “Reina” está determinada por el abandono del entorno, existiendo en unos algunos casos una ignorancia hacia estos problemas, según el análisis de resultados. Debe atenuar sus amenazas y debilidades a partir de sus potencialidades, estableciendo líneas de acción con criterios de medidas y posibles proyectos a realizar para darle solución a estos problemas.

Palabras clave

Hábitat, vulnerabilidad, comunidad, ambiente, sociedad, accesibilidad.

A modo de introducción

Existe una imbricación entre los problemas ambientales y los sociales en el mundo contemporáneo debido a que en los últimos años han sido ocupados unos territorios y modificados otros. Derivado de esto la búsqueda intensiva de recursos de los ecosistemas; produce cambios y en muchos casos estos conllevan a la degradación ambiental: deforestación, erosión de suelo, pérdida de biodiversidad, disminución de suministro y deterioro de la calidad del agua potable. A ello se suma el tratamiento del



hábitat construido que en gran medida favorece o perjudica el entorno, impactando en la calidad de vida también medible en la calidad de la vivienda, los espacios públicos, los servicios, la infraestructura y la movilidad. Lograr un hábitat de calidad más que un fin es un proceso complejo, singular y dinámico. Implica integrar múltiples factores, objetivos y subjetivos, de múltiples dimensiones (socio - cultural, económico - productiva, ambiental, político – gerencial), considerar múltiples causas de sus características y situaciones y valorar múltiples consecuencias de su evolución.

Se reconoce por tanto que el logro de indicadores de calidad del hábitat conlleva a una acción presupuestada, a la voluntad política, al funcionamiento óptimo de las estructuras de la comunidad, a la sensibilidad de vecinos e instituciones y al activismo social en favor de la protección del medio ambiente como fuente de vida, pero también como elemento identitario que otorga sentido a la vida de los habitantes de esta comunidad.

Desde una perspectiva integral el hábitat también se ha transformado desde una concepción simple hasta un panorama analítico más diverso e interconectado, al concebirlo como articulación de lo físico y lo imaginario asumidos como irreductibles e inseparables. Desde el ámbito de la casa hasta el entorno, desde disponer de espacio de accesibilidad física y seguridad adecuada, con acceso a fuentes de trabajo y servicios. Un lugar idóneo para las personas, con posibilidades de acceso a los servicios, con un costo razonable, donde puedan aislarse si lo desean, como lugar de reconocimiento e identidad tanto individual como colectivo.

La dimensión social de lo ambiental, reclama la relevancia de la participación de las comunidades involucradas en proyectos medioambientales, donde es indispensable el compromiso y concientización para producir cambios y lograr un progreso en metas de conservacionismo o sustentabilidad. La vulnerabilidad y el hábitat, son conceptos susceptibles de análisis holísticos e integrales, que se deben comprender en su interrelación con la construcción social.

La comunidad es una estructura organizacional que influye en la relación hábitat-vulnerabilidad, encontrándose dentro de un tejido más amplio que es la ciudad y su proyecto urbanista, pues se ha considerado como el espacio base de la cohesión social, el centro del enfoque de las políticas sociales y públicas, como también el lugar donde se establecen las relaciones intersubjetivas.

Cuba es mencionada en los países que poseen vulnerabilidad socio ambiental con un 6,12%, debido a las inundaciones costeras, el riesgo por el desarrollo industrial y la



exposición a eventos climatológicos, pues todas las provincias de la isla poseen dichos problemas.

La ciudad de Cienfuegos es el municipio más vulnerable y de mayor riesgo en la provincia de igual nombre, pues al ubicarse la ciudad cabecera en la zona costera de la bahía, se concentran en este territorio el mayor número de población, así como recursos materiales y naturales de interés socio-económicos, expuestos en áreas inundables. Los Consejos Populares más vulnerables y coincidentemente los de mayor riesgo son Reina, Punta Gorda, Centro Histórico y Rancho Luna por lo que deberán ser considerados como prioridad en cada una de las etapas que conforman el ciclo de reducción de desastres. La vulnerabilidad social es la que más incide en la vulnerabilidad total de este municipio, considerando los altos valores de densidad de población afectada, la existencia de algunas comunidades, así como presencia de numerosos microvertederos en algunos Consejos de la ciudad cabecera.

La presente investigación selecciona como objeto de estudio a la comunidad “Reina” afectada por el crecimiento industrial generando cambios en el comportamiento de sus habitantes. Se aprecia una mala calidad del hábitat y una relación disfuncional entre sociedad - medio ambiente, lo que implica vulnerabilidad socio ambiental y la necesidad del al cuidado del medio ambiente mediante la transformación y sensibilización de los actores locales.

Hábitat y vulnerabilidad socio ambiental

En el contexto mundial se reconocen varios países con problemas de vulnerabilidad socio ambiental, y según World Risk Index (2015), consistente en un instrumento de visualización que combina la exposición de un país a eventos naturales con su vulnerabilidad social. Los países más afectados son la República de Vanuatu con un riesgo de 36,72%, seguido de Tonga con un 28,45%, luego de Filipinas con un 27,98%, Guatemala con un 20,10% y por último Islas Salomón con el 19,29%. Los estudios actuales demuestran que los riesgos en el contexto de desastres naturales y sus potenciales efectos no son sólo el resultado de eventos naturales extremos sino también están determinados por condiciones sociales.

Argumentar que el hábitat emerge de la articulación entre la naturaleza y la sociedad no se hace alusión ni a la naturaleza, ni a la sociedad por separados, sino a la interrelación entre ambas; esta comprensión de la realidad, según Ossa (1981) nace desde las interrelaciones de sus elementos constitutivos que, en el caso del hábitat, como Fernández (2000), se reconoce al igual que el ambiente como sistemas.



Los primeros estudios del hábitat relacionados con la vivienda centraron su atención en la situación constructiva, material, sin abarcar el entorno, el espacio en el que esta se ubica. En la vivienda se involucran, además de los elementos que componen la interioridad del lugar en el que se vive, los elementos propios de los entornos próximos y remotos. La vivienda más allá del sentido de ocupación física de un territorio, es un referente simbólico de la existencia humana en el que intervienen las dimensiones esenciales de la sociedad: política, económico-social, estético-cultural y medio ambiental.

La concepción de hábitat va a estar determinado por el contexto histórico y dimensiones tales como modelo económico dominante, desarrollo y temas propiamente ambientales, revisten efectos significativos en torno a la construcción de dicha concepción.

En el contexto mundial, las Naciones Unidas han jugado un papel importante en la búsqueda de la significación del hábitat, desde el punto de vista conceptual y operacional. El tratamiento a temas relacionados con el hábitat, la vivienda y asentamientos humanos de manera general, se sitúan a partir de la década de los 70 en el marco de actuación de la ONU. Los esfuerzos por esta caracterización empezaron en 1976 con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (Hábitat I), realizada en Vancouver, Canadá.

En esta conferencia se emitió la primera declaración y los primeros compromisos en cuanto al hábitat, la cual determinó la necesidad de crear políticas, planes y programas nacionales e internacionales para los asentamientos; políticas públicas de derecho a la vivienda, el mejoramiento de la infraestructura y los servicios públicos; el acceso a la tierra y las políticas asociadas a ella; la participación pública, y la creación y coordinación de las instituciones que tengan que ver con la problemática.

La calidad de un hábitat se puede definir como una función de los atributos físicos y biológicos ya sea de carácter discreto o continuo, que pueden variar espacial y temporalmente, y que son necesarios para la supervivencia y reproducción de una especie. La calidad de un hábitat está positivamente relacionada con la actitud de los individuos que viven en él. Resaltar que el hábitat no es un objeto material (el discurso del desarrollo lo mimetiza así), y mucho menos se debe relacionar solamente con la huella física que el hombre deja al habitar un espacio. El hábitat visto desde la complejidad deja de ser estático y se recubre de relaciones dinámicas, lo cual permite que no se cosifique y se deje de apreciar como objeto aislado.



Roberto Pizarro (2001) inicia explicando que la vulnerabilidad se define como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad es asociada en algunos casos con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones.

Es importante entender la vulnerabilidad, como uno de los componentes del riesgo, es la incapacidad o inflexibilidad de una comunidad para absorber los efectos de un cambio en su medio ambiente (crisis económicas, desastres de diversas causas). Dicha incapacidad está conformada por características tanto individuales como sociales y del entorno que habitan.

En el momento que se habla de vulnerabilidad socio ambiental se debe tener presente que significan los indicadores sociales y ambientales en relación con la vulnerabilidad, pues lo ambiental es la alteración de las condiciones ambientales por la intervención negativa del hombre, constituye la principal causa que manifiesta la debilidad e incapacidad de un ecosistema para absorber los cambios y alteraciones. Esta incapacidad se manifiesta tanto como un proceso de cambio temporal (deforestación incrementa vulnerabilidad del suelo, ante erosión) o cuando se ven afectados por fenómenos de tipo natural e impredecible (precipitaciones intensas, huracanes,) que finalmente traen consecuencias graves sobre las comunidades que las habitan. Y la vulnerabilidad social se define como el conjunto de características del grupo y de las personas frente al peligro, y sus diferentes grados de vulnerabilidad frente a un impacto ambiental, teniendo en cuenta su infraestructura de servicios, oportunidades económicas y sociales que preceden el impacto ambiental y condiciona sus efectos al responder a la emergencia (Lavell, 1997), (Busso, 2001).

La vulnerabilidad socio ambiental está determinada por las características intrínsecas de la población y su entorno próximo para enfrentar las dificultades o peligros Dichas características comprenden un conjunto de dimensiones o factores (relativos a salud, accesibilidad, pobreza, educativos, habitacionales, económicos, ambientales y/o naturales, etc.), cuyo grado de debilidad define distintos niveles de vulnerabilidad socio ambiental.

La mezcla de variables sociales y ambientales genera un matiz diverso a la impresión general de vulnerabilidad, ampliando el concepto a otros ámbitos; esto invita a los



tomadores de decisiones a plantear soluciones más complejas. Por lo tanto, el modelo, aunque es susceptible a cambios y mejoras, es viable para presentar deducciones acordes a la realidad actual del país en materia de fragilidades sociales y territoriales, y puede ser considerado para diversos tipos análisis con base en la información proveniente de encuestas continuas, censos e investigaciones.

Es necesario reconocer la relación existente en la construcción de los conceptos de hábitat y vulnerabilidad socio ambientales a partir de las relaciones estructurales que el ser humano teje con su entorno. En otras palabras, reconocer que el hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental influyen de manera directa y son influidos en aspectos sociales, tales como la construcción de identidad y la convivencia en condiciones de equidad y seguridad; asimismo, en aspectos ambientales, tales como la seguridad física que ofrecen los entornos naturales, la oferta y la demanda de los recursos naturales y el diseño y producción de espacios dignos para vivir.

La sociedad actual se encuentra en una encrucijada que la reúne a una novedosa voluntad por agregar nuevos temas y redefinir conceptos que permitan comprender y analizar integralmente una realidad, hasta el momento muy definida, pero poco interpretada. Los esfuerzos por construir nuevos paradigmas de hábitat y vulnerabilidad socio ambiental, son los que contribuyen a la construcción de imaginarios colectivos que sustenten la acción de las personas, la continuidad de los procesos sociales, el intercambio y construcción de información, y la supervivencia del planeta a escala global en medio de una virtualización de la realidad y una lucha cada vez más evidente por los recursos naturales, son la manifestación de una nueva forma de ver el mundo.

Las investigaciones desarrolladas sobre el tema del hábitat y la vulnerabilidad se enmarcan perfectamente en el contexto de los estudios ambientales, por sus objetos de estudio (asentamientos humanos esencialmente urbanos), la visión integral y compleja que las caracterizan y las dimensiones analizadas (físico-natural, ecológica, social, cultural, educativa, económica, financiera, físico-espacial, territoriales, tecnológica, funcional, político-institucional y administrativa principalmente), lo que trae consigo nuevos análisis desde las diferentes ciencias aportando resultados de interés, y a su vez, la vulnerabilidad determina la probabilidad de que sujetos o elementos expuestos a amenazas (naturales, antrópicas o socio-naturales) sufran daños en vidas u objetos materiales, en el momento del impacto de un fenómeno.

Diagnóstico de la situación de la calidad del hábitat en la comunidad “Reina” de la ciudad de Cienfuegos

Cienfuegos se encuentra a 245 km de la capital del país La Habana y a 658 de Santiago de Cuba, la segunda urbe más importante de Cuba. El municipio Cienfuegos está situado al centro sur de la provincia de igual nombre, ocupando una extensión territorial de 355.6 km², que representan el 8,2% del total provincial, encontrándose limitado al norte con los municipios Rodas y Palmira, al este con el municipio Cumanayagua, al sur con el mar Caribe y la bahía de Cienfuegos y al oeste con el municipio Abreu. Está ubicada en la llamada península de la Majagua, a la orilla de la bahía de Jagua.

El territorio presenta diversidad en el potencial natural, tanto para el desarrollo de la actividad humana: residencial, industrial, marítimo-portuaria, agropecuaria, forestal, minera, pesquera, turístico-recreativa y otros; así como para la conservación de ecosistemas irrepetibles en la provincia con gran valor florístico y faunístico como los que agrupa el área protegida Guanaroca.



El sistema de asentamientos está conformado por 16 Consejos Populares, de ellos 11 urbanos y 5 mixtos que abarcan un área rural fuera del límite urbano de la ciudad respondiendo a las necesidades gubernamentales y político – administrativas y son utilizados como base para el control territorial. En ella se hallan identificados 27 comunidades - repartos o zonas; algunos de acuerdo con sus antiguos límites y otros son el resultado de ajustes, proyectos de zonas y el surgimiento de las nuevas urbanizaciones. La población municipal asciende a 147110 habitantes (Censo ONEI, 2012), que representan el 85.5 % de la población del municipio y el 36.4 % de la población de la provincia, ello determina que el municipio posea los valores más elevados en cuanto al grado de urbanización y a densidad de población, con 3343.4



hab/km², respectivamente. La población femenina (75 158) representa aproximadamente el 51.1 % de la población total y la masculina (71 952) el 48.9 %, manteniendo similar comportamiento a la del municipio.

La comunidad Reina se localiza al sur del Centro Histórico y delimitado en el resto de su entorno por el litoral de la bahía con un área de 1.20 km² ocupando completamente la península de Majagua en el litoral de la bahía. La densidad de población es de 91 habitantes por hectáreas, con una longitud total de costas de 5.6 km, destacándose en su morfología: Punta Verde al norte, Punta Arenas en el oeste y Punta Majagua al sur.

Una de las características socio económicas de la zona es que la urbanización de esta área comenzó a mediados del siglo XIX, prevaleciendo la actividad marítimo-portuaria, de transporte ferroviario y la ubicación de pequeñas industrias, almacenes y muelles para el trasiego de mercancías. Se caracteriza en su desarrollo por una economía diversificada fundamentalmente relacionada con el puerto.

El análisis de la vulnerabilidad socio ambiental y de la calidad del hábitat en la zona descrita debe analizarse en un proceso participativo, que produzca información y herramientas que permitan abordar la gestión del riesgo respecto al conocimiento y respuesta a las emergencias, como aporte para el diagnóstico de la construcción social del riesgo con la comunidad del sector estudiado. A partir de los resultados de esta investigación, es preciso diseñar propuestas que permitan desarrollar la prevención social del riesgo para responder a las necesidades de la comunidad.

Dentro de la muestra se encuentran 6 líderes formales y 4 especialistas en el tema, en el cual son procedentes de diferentes instituciones como: el Departamento Municipal de Planificación Física, el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, especialistas de la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas y de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, con el objetivo de conocer en profundidad las particularidades del objeto de investigación. La encuesta se aplicó a un total de 96 personas de ambos sexos, con un rango de edad entre los 19 y 88 años y una edad promedio de 49,4 años, donde 49 de sexo masculino, representan un 51% y 47 de sexo femenino con un aproximado de 49%.

En la comunidad “Reina” existe una tendencia al envejecimiento, con una población residente bastante estable y pocos movimientos migratorios, consecuencia de un fuerte arraigo a la cultura del lugar, con excepción de los jóvenes que sí desean buscar zonas más atractivas en empleo, recreación y servicios. Los trabajadores por cuenta propia, que desarrollan la actividad de arrendamiento de viviendas, todos en divisa. Se registra



actividad de transporte vinculada a propietarios particulares que emplean fuerza de trabajo adicional, principalmente a través de los coches de tracción animal. Además, en Reina hay varias áreas que son denominadas como espacios públicos, tales como el Parque 5 de septiembre o como se conoce popularmente el Parque de los chivos, la Avenida 48 ya que es su principal vía, el Cementerio de Reina (Monumento Nacional) y hay además varios espacios abiertos naturales o áreas verdes.

Mediante las encuestas se comprobó que el 33% de los habitantes de la comunidad afirmaron que existe una ausencia de espacios verdes y el 70% de la población denunció la concentración de desechos en cualquier lugar de la comunidad. Provocando que el 71% de dichos habitantes reclamaron el deficiente tratamiento de áreas verdes y espacios públicos como una amenaza para Reina. Mientras que la existencia de la movilidad urbana ha mejorado gracias al aumento de los ómnibus locales (2, 3, 5, 200 y 6A). Aun así, el 34% de los encuestados siguieron insistiendo en su inconformidad con la ausencia de la movilidad urbana. Y se considera que los coches de tracción animal son vehículo lento resta fluidez en el tráfico y crean condiciones de peligrosidad para los pasajeros en esta modalidad.

Luego de haber aumentado el transporte urbanístico en la zona existen diferentes horarios en el día en que se vuelve un poco problemático, ya que a las primeras horas de la mañana no hay un abastecimiento suficiente de ómnibus para transportar a todas las personas a sus centros laborales y a los jóvenes hacia las diferentes instituciones educacionales, y lo mismo sucede en el horario de cuatro a cinco de la tarde en que las personas regresan a sus hogares.

A través de la observación se logró constatar que muchas de estas instituciones y centros estatales se hallan inactivas o en mal estado, como es el caso del Centro Recreativo Reina que no está funcionando y no ha existido una preocupación de las principales organizaciones que atienden el centro, convirtiéndose con el pasar del tiempo en un basurero; también se apreció que los mercados agropecuarios estatales no se encuentran suficientemente abastecidos y que las condiciones de limpieza son insuficientes. Argumentar también de que el estadio de fútbol se halla en muy mal estado, a causa de las indisciplinas sociales de los propios habitantes y de la falta de mantenimiento; en muchas ocasiones los jóvenes que en él se reúnen para practicar diferentes deportes, han tenido que dejar de asistir debido a la suciedad que en él se acumula incluyendo animales muertos.



Por lo que a través de las encuestas aplicadas se logró comprobar que el 59% la población de dicha comunidad no se encuentra satisfecha con los resultados de estos servicios afirmando el deterioro a las instalaciones existentes principalmente comerciales, educacionales, de la salud, deportivas y culturales, algunas con valor arquitectónico e histórico. En relación a los problemas que ha presentado Reina con respecto a los servicios públicos, esto ha sido corroborado por el Plan General de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Cienfuegos en el 2014, problema que aún está vigente.

Hay un sistema de alcantarillado que cubre aproximadamente un 50% de la barriada, el resto de la zona vierte los residuales a través de zanjas las cuales provocan vertimientos directos de residuales hacia la Bahía de Cienfuegos. En los servicios de acueducto y alcantarillado hay una presencia de roturas de tuberías de agua potable y vertimiento de aguas albañales, la presencia de algunos micro vertederos que son resultado de la indisciplina social y de la irresponsabilidad de las autoridades.

También los vertimientos de aguas albañales que se encuentran en la comunidad favorece a la aparición de enfermedades digestivas agudas y que la disposición final de los residuales líquidos se realiza en la mayor parte de las viviendas. El estado de los depósitos de agua no todos reúnen las condiciones necesarias para su almacenamiento. Además, no solo las casas de la barriada vierten aguas albañales a las calles, sino también, las instituciones estatales, como es el caso del Policlínico José Luis Chaviano que derrama una gran cantidad de aguas sucias a las calles contribuyendo a la propagación de infecciones. De igual forma es desprovisto el sistema de alcantarillado, favoreciendo el incremento de soluciones individuales (fosas o descargues directos al mar) lo que trae consigo fuertes impactos negativos a los recursos hídricos.

Por lo que queda garantizado que el tema de acueducto y alcantarillado es uno de los principales problemas que posee la comunidad Reina, donde el 91% de los habitantes denunciaron los problemas de drenaje y acumulación de aguas negras sobre las vías. Mientras que el 93% de los habitantes afirmaron la obstrucción de tuberías, provocando la contaminación del agua potable con las aguas albañales. Y otro de los problemas más frecuentes y detectados en las encuestas con un 80% es el insuficiente servicio de abasto de agua, en el cual no llega con la misma frecuencia e intensidad a toda la comunidad.

Gran parte del área de viviendas se encuentra en una zona baja, de manera que es una de las zonas urbanas que mayor peligro presenta por inundaciones con lluvias de



mediana intensidad, incrementándose las áreas inundables con precipitaciones de gran fuerza. Mencionar además que gran parte de las viviendas que se encuentran en mal estado o en construcción son de origen ilegal, pues no poseen números de dirección para ser identificadas. El fondo habitacional es precario y muy deteriorado porque las construcciones son muy antiguas, hay falta de mantenimiento en la red sanitaria, deterioro del fondo edificado con pésima calidad de los diseños de las fachadas y áreas exteriores de las viviendas.

Es importante mencionar que el hábitat ha sido abordado y analizado desde diferentes aristas, en el cual la población de Reina ha puntualizado algunos de los problemas ambientales relacionados con el hábitat que los afecta directamente; tales como: la obstrucción de tuberías que posee un 93% de representatividad, las calles donde se estanca el agua con un 91%, auto seguido del inadecuado servicio de acueducto con el 80%.

Para los especialistas del CITMA el hábitat se encuentra relacionado en un sentido más amplio con la dimensión sociocultural, teniendo en cuenta las condiciones de vida y la identidad con el lugar. Para los líderes formales el hábitat es el lugar donde viven y se relaciona, aportando facilidad a todas las necesidades dígame vivienda y servicios. No obstante, identificaron varios problemas relacionados con el hábitat que posee la comunidad como la ausencia de espacios verdes, la falta de mantenimiento de los espacios públicos, los criaderos de animales sin las condiciones adecuadas, mala calidad de la red vial y la presencia de viviendas ilegales incluyendo las cuarterías.

Existe a nivel de país estrategias para proteger el medio natural y social, como la Estrategia Ambiental Nacional, siendo este el documento rector de la política ambiental cubana, en el que se plasman las proyecciones y directrices principales y se indican las vías idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados por la Revolución. Igualmente recoge la situación del medio ambiente cubano: problemática, prioridades, potencialidades y bases para el desarrollo sostenible y futuro del país.

Factores que determinan la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad “Reina” de la ciudad de Cienfuegos

Los especialistas del CITMA visualizan la vulnerabilidad socio ambiental como la identificación de los riesgos y amenazas causados por eventos naturales y por causas socioculturales a los que puede estar sometido una población o un grupo social, donde desde el punto de vista socio ambiental se puede ratificar a lo ambiental como un todo en el que sociedad cumple un papel importante. La vulnerabilidad socio ambiental está



en la capacidad que una población tiene de identificar los peligros que puede estar enfrentando ya sea para mantener su subsistencia, las decisiones que tome la población pueden aumentar o disminuir esos riesgos o amenazas de carácter natural, se menciona que el hombre puede ser capaz de cambiar sobre la base de sus propios intereses.

La vulnerabilidad socio ambiental es un peligro para la salud de las personas, para su seguridad, para su vida pues las personas que habitan en esos lugares corren un determinado riesgo, entonces hay son vulnerables ante esos fenómenos y más lo son si ellos desconocen que esos fenómenos van a ocurrir y que no son conscientes del riesgo que pueden sufrir, ya sea frente a problemas climatológicos intensos, donde las personas que viven cerca de las zonas costeras pueden ser las más afectadas”, según la especialista principal del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos. En el caso de los líderes formales asocian correctamente la vulnerabilidad como un riesgo, amenaza o peligro haciendo énfasis en los problemas ambientales y obviando un poco el aspecto social siendo de gran importancia ya que este influye positiva o negativamente en esos problemas ambientales.

Sin embargo, la población encuestada plantea que existen problemas de vulnerabilidad, pues se sienten amenazados constantemente por ellos, dígame la penetración del mar, la concentración de desechos en cualquier lugar de la comunidad y la contaminación de las aguas marítimas, sino este último muy preocupante para el Reina pues posee una cultura pesquera desde hace más de un siglo. Además, a través de las encuestas aplicadas los habitantes de la comunidad Reina escogieron diferentes elementos con los que se puede mejorar la vulnerabilidad socio ambiental, en el que el 99% de ellos afirmaron que se esto se puede lograr teniendo una capacidad preventiva, en el que hay que estar preparados para enfrentar desastres naturales y sociales; también se debe poseer una adecuada cantidad y calidad de responsabilidad para el funcionamiento de los ecosistemas, siendo esto último de gran importancia para el 90% de los habitantes.

Esto se corrobora con los criterios de especialistas de la Universidad Central de Las Villas y la Universidad de Cienfuegos, en el cual antes de hablar de vulnerabilidad socio ambiental, hay que descomponer la variable ya que se trata los aspectos sociales y ambientales relacionados; pues la vulnerabilidad es una situación de desventaja, que por lo general es intrínseca al sujeto que se encuentra en una situación, ya que puede ser inducida por el riesgo, la amenaza o el peligro.



Impactos potenciales y la capacidad adaptativa de la vulnerabilidad socio ambiental

El crecimiento y desarrollo actual de la ciudad de Cienfuegos se sustenta sobre la base de un potencial natural diverso, cuyos valores ecológicos se encuentran sometidos a una fuerte presión tanto por fenómenos de carácter natural, como antrópicos (mal manejo y continuo proceso de intervención urbana), generándose una serie de problemas que de manera progresiva han deteriorado su calidad ambiental. Tales valores hacen posible el desarrollo de diferentes actividades humanas: residencial, industrial, marítimo-portuaria, agropecuaria, forestal, minera, pesquera, turístico-recreativa; así como la conservación de ecosistemas de alto valor florístico excede los límites de la Ciudad, en el cual ejerce una influencia ambiental directa sobre la misma.

Por lo que a través de la entrevista realizada a los líderes formales se obtuvo que en la comunidad se realizan varias actividades con el objetivo de mejorar la calidad ambiental, en el que se encuentran las recogidas de desechos sólidos donde se le está ofreciendo especial atención, especialmente motivados por la familia los Basulto, igualmente se le está dando un seguimiento las improntas (recogida de basura en camiones) la cual se realizan todos los segundos domingo de cada mes, pero han existido dificultades con las últimas recogidas de improntas favoreciendo el crecimiento de basureros y se ha estado mejorando por sectores la pavimentación de las calles. Al observar la forma de actuar de las personas ante los problemas ambientales existentes, se pudo percibir que muchos ignoran algunas de las problemáticas con las que coexisten en el barrio "Reina".

Los medios de comunicación masiva (radio, televisión y prensa) entre las cuales la clase modal está constituida por la radio con un 81% de las fuentes citadas como informantes sobre la calidad del hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad "Reina". Le siguen Fuentes no formales de información como, amigos, familia, vecinos y compañeros de trabajo representan el 67% y el 31% respectivamente. Por lo que las entidades más cercanas a la comunidad como las organizaciones de masa no han explotado sus potencialidades informativas sobre la calidad del hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad. A todas luces, se hace necesaria una inclusión más precisa de estas informaciones mediante la participación de especialistas en reuniones en que se debata el tema del cuidado ambiental.

A través de la Matriz DAFO se evaluó las variables internas (Fortalezas y Debilidades) y externas (Oportunidades y Amenazas) de la comunidad Reina demostrando que entre las fortalezas de la comunidad se destacan la cercanía que tiene con el caso histórico



de la ciudad de Cienfuegos, pues Reina se encuentra estrechamente liado con los inicios de la ciudad que en aquel entonces era la principal zona de desarrollo industrial. Otra de las fortalezas es que limita con la bahía de Jagua por el norte, sur y este, lo que permite el desarrollo marítimo y portuario lo que ha establecido una cultura pesquera en sus habitantes, la cual es un componente sustancial de la identidad cultural de Reina; con lo que se evidencia un sentido de pertenencia y propiciando estrechas relaciones interpersonales entre los vecinos del lugar lo que facilita la solidaridad en caso de desastres naturales. La comunidad posee oportunidades interesantes que pueden propiciar al desarrollo de este ya que cuenta con el Palacio de la Maternidad Provincial. Existen áreas des pobladas, con terrenos que pueden ser utilizados en futuras construcciones. Cuenta con un cementerio que es declarado monumento nacional y constituye un atractivo turístico.

Según el criterio de los especialistas, todos los espacios tienen sus vulnerabilidades, más cuando estamos hablando de los aspectos sociales y ambientales, lo que significa que el hábitat siempre va a estar asociado a la actividad humana y a partir de la reacción de la naturaleza, es decir, que siempre va a existir una vulnerabilidad. Por lo que el hábitat y la vulnerabilidad deben apoyarse, fundamentalmente en la conducta ciudadana, esta última determina si una comunidad es vulnerable a las diferentes condiciones de vida.

A modo de conclusiones

La investigación es un acercamiento a una problemática que si bien es reconocida desde la institucionalidad es importante fundamentarla desde la investigación social como una deuda de sensibilización de la Sociología por aquellos problemas que bajo el tapiz de lo natural dependen del accionar emergente de la sociedad; y este acto también conlleva a un ejercicio académico, por ende se requiere del tratamiento de la problemática bajo las categorías vulnerabilidad socio ambiental y calidad del hábitat. Los resultados del estudio en la comunidad Reina permitió reconocer las problemáticas que afectan directamente a los habitantes, por lo que enuncia las posibles soluciones a grandes rasgos como: facilitar los materiales de construcción a la población para que puedan reparar sus viviendas.

Se reconoce por tanto que el logro de indicadores de calidad del hábitat conlleva a una acción presupuestada, a la voluntad política, al funcionamiento óptimo de las estructuras de la comunidad, a la sensibilidad de vecinos e instituciones y al activismo social en



favor de la protección del medio ambiente como fuente de vida, pero también como elemento identitario que otorga sentido a la vida de los habitantes de esta comunidad.

Por lo que las acciones desde la comunidad son elementales para lograr disminuir los efectos nocivos causados por los daños del medio ambiente como plantea la conclusión citada, donde está implícito la comprensión de la comunidad como espacio donde se organiza la vida cotidiana, por tanto, intervienen no solo la vecindad, en todas sus estructuras representativas, sino las instituciones, empresas, industrias, comercios con sede en ese enclave. Desde otra perspectiva, una de las ventajas de nuestro país es la alta institucionalización lo que permite tener al Estado como garante de los procesos, mayor organización y legitimidad de las iniciativas barriales y locales. En ambos sentidos el eje primordial es: el vínculo entre las instituciones y las comunidades, donde la implicación del Gobierno y el Partido es fundamental para realizar acciones de Educación Medio Ambiental. El CITMA y al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos(CEAC) como institución representativa apoya con su participación y con la realización de proyectos estratégicos que aporten un desarrollo para “Reina” y, al establecer acciones que crean una conciencia ambiental, para mitigar los problemas ambientales y sociales de la comunidad.

Bibliografía

Aledo, A., y J. Domínguez., (2001) —Arqueología de la Sociología Ambiental III [En línea], disponible en: <http://www.ua.es/personal/antonio.aledo/docs/libro/libro.pdf>

Ayes, G., (2003) Medio Ambiente: Impacto y desarrollo. La Habana, Editorial Científico-Técnica.

Ávila García, P., (2008) Vulnerabilidad socio ambiental, seguridad hídrica y escenarios de crisis, en: Ciencias, N° 90.

Batista., (2006) Vulnerabilidad ante las amenazas naturales. Cuba: Medio ambiente y Desarrollo. Año 6, No. 10.

Bautista, F., (2011) Percepción social de los problemas ambientales en Yucatán, México: Una visión desde la geografía. Ciudad Mexico.

Bello Sánchez, William; González Rego, René; Cabanas Gómez, Gladis; Fonet Gil, Pablo, (2009). Vulnerabilidad socio-ambiental en el centro histórico de La Habana, en: Cuadernos Geográficos, Vol. 2, N° 45.

Benton, T., (1994) "Biology and Social Theory in the Environmental Debate", en Michael Redclift y Ted Benton (eds.), Social Theory and the Global Environment. Londres, Routledge, pp. 28-50.



Cabral, V., (2014) Vulnerabilidad socio ambiental en zonas del periurbano de Mar del Plata fumigadas con agroquímicos durante el período 2008-2012. Tesis de Licenciatura en Sociología. Departamento de Sociología, Facultad de Humanidades. Argentina.

Cortéz, Silvia; Machorro, Rudy; Requena, Jaime. (2002) Evaluación de amenaza por deslizamientos, Senahú, Alta Verapaz, Guatemala, en: Taller Binacional Guatemala-El Salvador sobre gestión local de riesgo por deslizamientos.

Corrales, A., (2011) Actividades para fortalecer la educación ambiental en los jóvenes de la comunidad Cepero Bonilla. Colombia, Universidad de las Ciencias de Cultura Física y el Deporte —Manuel Fajardoll.

Cristóbal, D., (2000) —La integración social de la juventud cubana a principios de siglo: los jóvenes calificados de la ciudad de La Habana en Biblioteca virtual de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe. [En línea]. La Habana, disponible en: <http://www.clacso.org.ar/biblioteca>

Domínguez, M., (2003) —Las investigaciones sobre la juventud en Cuba. Algunos apuntes para su comprensión en Boletín Academia. Colegio de Ciencias Sociales. [En Línea]. La Habana, disponible en: <http://www.google.com>

Durkheim, E., (1993) Las reglas del método sociológico. Madrid, Ediciones Morata, (1895) sexta edición.

Durkheim, E., (1887) "Course in Social Science: Inaugural Lecture", Revue Internationale de l'Enseignement, vol. XV, 23-48 (reimpreso en Sociological Inquiry.

Ibarra, F. 1998. Metodología de la investigación social. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

Lemkov, L., (2002) Sociología ambiental. Pensamiento socio ambiental y ecología social del riesgo. Barcelona, Icaria.

Ley no. 81 del Medio Ambiente. (1997) Gaceta Oficial de la República de Cuba, año XCV, no. 7. Mazzola, A., (2002) Temario de Hábitat: conceptos iniciales.



Licenciamento socioambiental no extremo norte do Brasil: limitações e perspectivas

Adirleide Greice Carmo de Souza¹
Elizabeth Ferguson Pimentel²
Luciana Uchôa Ribeiro³

Resumo

A pesquisa teve o objetivo de identificar os possíveis fatores determinantes para não observância de critérios socioambientais no procedimento de avaliação de impacto ambiental no licenciamento ambiental no Estado do Amapá ao extremo norte do Brasil. O trabalho foi desenvolvido através de pesquisa com o enfoque interpretativo-compreensivo, pois procurou-se além de identificar, compreender o que haveria por trás do procedimento de licenciamento ambiental no Amapá, Brasil, os conflitos existentes e os fatores para não consideração dos critérios socioambientais. A abordagem utilizada foi a abordagem qualitativa, através do arcabouço teórico, documental e legislações, os quais auxiliaram na compreensão da problemática proposta, possibilitando um estudo das categorias propostas, sendo que também teve uma abordagem quantitativa, pois como técnica de pesquisa foi utilizada aplicação de questionários e entrevistas. Após levantamento e análise dos dados, destacaram-se alguns fatores determinantes para não consideração dos critérios socioambientais nas análises técnicas de EIA, a saber: As legislações estaduais ambiental do Amapá encontram-se defasadas; Carência de analistas ambientais das Ciências Sociais nos órgãos estaduais de Meio ambiente, especialmente, no setor de licenciamento ambiental; Não há orientação normativa e previsão legal de metodologia e técnicas para avaliação de impactos socioambientais; Não participação da sociedade nas discussões desde o início do processo de análise técnica do EIA, pois sua participação está relacionada apenas a audiência pública, que ocorre após o parecer elaborado da análise técnica. Desta maneira, difundir os critérios socioambientais como objetivo das avaliações de impacto ambiental é um desafio, que perpassa pela participação popular, questões legais e administrativas.

Palavras-chave

Licenciamento socioambiental, estudo e avaliação de impacto ambiental, meio ambiente, sociedade, socioambientalismo.



Introdução

O presente trabalho teve como problema norteador: Quais os possíveis fatores condicionantes para não consideração de critérios socioambientais no licenciamento ambiental do Estado do Amapá- extremo norte do Brasil? Com base na problemática citada o estudo pretende identificar tais fatores com base em pesquisa teórico-jurídica e análise de casos publicados sobre licenciamento, socioambientalismo e estudo de impacto ambiental.

O trabalho é resultado de pesquisa que norteou-se pelo método hipotético-dedutivo, com abordagem qualitativa e coleta de dados primária e secundária, pois recorreu-se a pesquisa bibliográfica em livros, artigos e legislação, assim como recorreu-se também para pesquisa de campo com aplicação de questionários e entrevista no Instituto do Meio Ambiente e do Ordenamento Jurídico do Amapá-IMAP e na Secretária Estadual de Meio Ambiente- SEMA.

As categorias de análise estão entorno de temáticas como o socioambientalismo, o licenciamento ambiental e o estudo de impacto ambiental. Tais categorias foram analisadas com base em leituras analíticas e reflexivas.

Desenvolvimento

Aspectos teóricos e conceituais

A Resolução n° 237/97 do CONAMA no seu artigo 1° trouxe o conceito legal de licenciamento ambiental. In verbis: “Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras [...]”.

Sendo assim a licença ambiental é um ato administrativo (documento), com prazo de validade definido, pelo qual o órgão que possui competência para licenciar, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor (pessoa física ou jurídica).

Este mecanismo conforme normatizado na Resolução do CONAMA n° 001/86, artigo 6°, I, II, III, IV e 7° é materializado através de atividades técnicas que devem ser realizadas por equipe multidisciplinar habilitada, tendo em vista que este estudo contemplará diagnósticos ambientais e socioeconômicos; análise dos impactos ambientais e a definição das respectivas medidas mitigadoras, além da elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados). Sendo este também previsto



na Constituição Federal, no artigo no art. 225, §1º, VI. socioambientalismo, o qual, objetiva não apenas um equilíbrio ecológico, mas uma justa distribuição dos benefícios advindos da exploração de recursos naturais entre toda a sociedade, como defende Santilli (2005):

A emergência do socioambientalismo baseou-se no pressuposto de que as políticas públicas ambientais só funcionam com eficácia social e sustentabilidade política se incluíssem as comunidades locais e promovessem uma repartição socialmente justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração dos recursos naturais (Santilli, 2005, p.35).

Além do apresentado por Santilli (2005), o socioambientalismo desenvolveu-se com base na concepção de que em um país pobre e com tantas desigualdades sociais, deve promover não só a sustentabilidade estritamente ambiental – ou seja, a sustentabilidade social –, como também deve contribuir para a redução da pobreza e das desigualdades sociais e promover valores como justiça social e equidade.

Essa visão social do meio ambiente pode ser observada na CRFB (1988), a qual inseriu em seu texto o meio ambiente como realidade natural e, ao mesmo tempo social. Para Milaré (2011, p.175-176) ao inserir no texto constitucional o sentido natural e também social do meio ambiente “o constituinte manifesta com isso o escopo de tratar o assunto como res maximi momenti, isto é, de suma importância para a nação brasileira”. De fato, isso justificaria o fato de que direta e indiretamente se localiza na norma constitucional os fundamentos da proteção ambiental como forma de garantir a qualidade e a própria existência humana.

Com esta concepção social que se passou a discutir no Brasil o socioambientalismo, o qual, tal qual conhecemos e identificamos, nasceu na segunda metade dos anos 80, a partir de articulações políticas entre os movimentos sociais e o movimento ambientalista (Santilli, 2005).

O surgimento do socioambientalismo pode ser identificado, segundo Santilli (2005) com o processo histórico de redemocratização do país, iniciado com o fim do regime militar, em 1984, e consolidado com a promulgação da nova Constituição Brasileira, em 1988, e a realização de eleições presidenciais diretas, em 1989.

O socioambientalismo foi construído com base na ideia de que as políticas públicas ambientais devem incluir e envolver as comunidades locais, detentoras de conhecimentos e de práticas de manejo ambiental. Mais do que isso, desenvolveu-se, de acordo com Santilli (2005):



Com base na concepção de que, em um país pobre e com tantas desigualdades sociais, um novo paradigma de desenvolvimento deve promover não só a sustentabilidade estritamente ambiental – ou seja, a sustentabilidade de espécies, ecossistemas e processos ecológicos – como também a sustentabilidade social – ou seja, deve contribuir também para a redução da pobreza e equidade. Além disso, o novo paradigma de desenvolvimento preconizado pelo socioambientalismo deve promover e valorizar a diversidade cultural e a consolidação do processo democrático no país, com ampla participação social na gestão ambiental. (Santilli, 2005, p. 34).

De acordo com Lima (2002) esta concepção fortaleceu-se como o ambientalismo em geral, nos anos 90, sobretudo, depois da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, conhecida como ECO-92, a partir deste momento os conceitos socioambientais passaram claramente a influenciar a edição de normas legais.

No entanto, conforme, Mendonça (2004), a terminologia socioambientalismo não explica somente a perspectiva de enfatizar o necessário envolvimento da sociedade com o procedimento de licenciamento ambiental, mas, é também, decorrente da busca de cientistas naturais a preceitos filosóficos e da ciência social para compreender a realidade numa abordagem inovadora.

Estas perspectivas foram prioritárias na Conferência das Nações Unidas de 1992 tendo como um dos principais marcos nos debates os novos elementos e novas maneiras de se conceber os problemas ambientais, na qual, a concepção de meio ambiente não pode excluir a sociedade, devendo sim, compreender que sociedade, economia, política e cultura fazem parte de processos relativos à problemática ambiental contemporânea.

Assim, o socioambientalismo se desenvolveu no Brasil com a concepção de que um país subdesenvolvido não pode querer emergir com ações promovendo somente a sustentabilidade social ou então somente a sustentabilidade de ecossistemas, de espécies e processos ecológicos, devendo ser criados projetos e ações que promovam o desenvolvimento social (Liberato, 2006).

Ainda para Liberato (2006) o socioambientalismo pode ser caracterizado como uma evolução do pensamento ambientalista, no qual não se visa proteger somente a natureza, mas também quem vive nela - comunidades tradicionais. Assim, esta corrente, que hoje faz parte de um dos ramos da Ciência Jurídica - o Direito Socioambiental - foi construído com base na idéia de que as políticas públicas ambientais devem incluir as comunidades tradicionais, detentoras de manejo e práticas ambientais.



Santilli (2005) apresenta uma síntese socioambiental axiológica – normativa baseada no texto constitucional⁴, para a qual:

A síntese socioambiental está presente na interface entre biodiversidade e sociodiversidade, permeada pelo multiculturalismo, pela pluriétnicidade e pelo enfoque humanista. Só se dará plena eficácia e efetividade às normas constitucionais se forem compreendidas em toda a sua essência, se pudermos retirar o máximo delas. Interpretar as normas constitucionais de conteúdo socioambiental apenas pelo viés da tutela ao patrimônio natural deixa a sua efetividade muito aquém do desejado e da solução hermenêutica que atende ao princípio da máxima efetividade (Santilli, 2005, p.93).

Desta maneira, ao se falar em sociodiversidade, insere-se na abordagem ambiental a perspectiva humana, portanto social, econômica, política e cultural o que parece ser um desafio para toda geração de especialistas e cientistas.

Análise e discussão dos dados

Após levantamento e análise dos dados e fundamentação legal e doutrinária, destacamos alguns fatores condicionantes para não consideração dos critérios socioambientais nas análises técnicas de EIA, a saber: Problemas na qualificação técnica dos órgãos ambientais estaduais do Amapá - não tem conhecimento do Direito socioambiental e dos conceitos socioambientais; As legislações estaduais ambiental do Amapá encontram-se defasadas; Carência de analistas ambientais das Ciências Sociais e Humanas nos órgãos estaduais de Meio ambiente, especialmente, no setor de licenciamento ambiental; Não há orientação normativa e previsão legal de metodologia e técnicas para avaliação de impactos socioambientais; Não reconhecimento pelo Órgão Estadual de Meio Ambiente da promoção e/ou proteção do socioambientalismo enquanto objetivo legal, neste caso, a não incorporação de conceitos socioambientais na legislação estadual contribui para este não reconhecimento; Não participação da sociedade nas discussões desde o início do processo de análise técnica do EIA, pois sua participação está relacionada apenas a audiência pública, que ocorre após o parecer elaborado da análise técnica. Desta maneira, difundir os critérios socioambientais como objetivo das análises técnicas de EIA é um desafio no Estado do Amapá, que perpassa pela participação popular, questões legais e administrativas.

Além desses fatores auferidos, os técnicos atuantes no licenciamento ambiental destacaram as principais dificuldades enfrentadas por eles nas análises técnicas de EIA e para aplicação dos critérios socioambientais, as quais estão demonstradas no quadro abaixo:



Entrevistado n.º	Respostas
1	Falta de termos de referência próprios, que condizam com as peculiaridades locais.
2	Falta de informações, discordância de informações.
3	Omissão de informações, a falta de clareza de algumas análises, a falta da interligação com o aspecto ambiental, dentre outros.
4	Ausência de informações suficientes nos estudos.
5	Os EIAs geralmente não contem todas as informações necessárias.

Quadro 1. Dificuldades para análise de EIA/RIMA e aplicação de critérios socioambientais.

Fonte: Pesquisa de campo/aplicação de questionários no IMAP, 2012.

Conforme, as respostas demonstradas no quadro, acima, se verificam que uma das principais dificuldades enfrentadas pelos técnicos nas análises de EIA são as deficiências na elaboração dos estudos. Para que isso não ocorresse o órgão licenciador deveria elaborar um Termo de Referência (TR) direcionador do trabalho que seria feito pela equipe multidisciplinar (Silva, 2010).

As deficiências nas elaborações do EIA, a falta de TR, a não consideração dos critérios socioambientais e os pareceres sempre favoráveis após as análises técnicas de EIA traz como prejuízo e consequência a violação do princípio do desenvolvimento sustentável, o qual é um dos objetivos do procedimento de licenciamento ambiental, além da não eficácia do princípio da participação e do princípio da precaução e prevenção, estes dois últimos inseridos na finalidade do EIA quanto à prevenção e precaução de degradação ambiental e risco ambiental (Machado, 2005).

Considerações finais

A pesquisa foi elucidativa, neste texto, destaca-se enquanto conclusões baseadas na pesquisa de campo, nas análises da legislação ambiental e nas discussões teóricas que:

1. As análises técnicas dos Estudos de Impacto Ambiental, realizadas durante o procedimento de licenciamento ambiental nos órgãos ambientais estaduais do Amapá, não consideram critérios socioambientais em suas avaliações.
2. A Legislação Estadual Ambiental do Amapá encontra-se defasada, no que se refere às diretrizes do EIA/RIMA e do procedimento de licenciamento ambiental;
3. Não há orientação normativa e previsão legal de metodologia e técnicas para avaliação de impactos socioambientais, além de não haver na legislação



ambiental a previsão de indicadores e critérios para as análises dos impactos socioambientais;

4. Não há ainda o reconhecimento pelos Órgãos estaduais ambientais da promoção e/ou proteção do socioambientalismo enquanto objetivo legal, neste caso, a não incorporação de conceitos socioambientais na legislação estadual contribui para este não reconhecimento;
5. Outro fator condicionante para não consideração dos critérios socioambientais é a falta de analistas ambientais das Ciências Sociais e Humanas nas análises técnicas de Estudo de Impacto Ambiental.

Notas

¹Socióloga, Doutoranda em Direito pela Universidade de Lisboa, Mestre em Direito Ambiental e Políticas Públicas pela Universidade Federal do Amapá, Advogada inscrita na OAB/AP, Docente no Centro de Ensino Superior do Amapá, Servidora Pública do Governo do Estado do Amapá, Pesquisadora do Sindicato dos Sociólogos do Amapá em Direito e Sociologia.

²Docente do Centro de Ensino Superior do Amapá, Mestre em Direito Ambiental e Políticas Públicas, Oficiala de Justiça, Pesquisadora em Direito e Sociologia.

³Advogada inscrita na OAB/AP, Doutoranda em Direito pela Universidade de Lisboa, Mestre em Direito Ambiental e Políticas Públicas, Docente do Centro de Ensino Superior do Amapá, Pesquisadora em Direito e Sociologia.

⁴Texto referente à Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Referências

Amapá. Código Ambiental do Amapá. Macapá: SEMA, 1999.

_____. Constituição do Estado do Amapá. Macapá: SEMA, 1999.

_____. Decreto n.º 1938 de 2007. Macapá: IMAP, 2012.

_____. Decreto n.º 1184 de 2008. Macapá: IMAP, 2012.

Antunes, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 12ª ed. ampl. E reform. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

Assunção, Linara Oeiras. A participação popular nas audiências públicas para licenciamento ambiental. Periódicos CEAP. Macapá. Disponível em [HTTP://www.ceap.br](http://www.ceap.br) (artigo)

Beck, Ulrich. La société Du risque: Sur La voie d'une Autre Modernité, trad. Do alemão: Paris, Altos-Aubier, 2011.



Brasil, Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília, DF: Senado Federal, 2012.

_____. Código civil. Organização dos textos, notas remissivas e índices por Juarez de Oliveira. 46. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

Bobbio, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

Cavedon, F.; Vieira, R. S. Socioambientalismo e justiça ambiental como paradigma para o sistema jurídico-ambiental: estratégia de proteção da sóciobiodiversidade no tratamento dos conflitos jurídico-ambientais disponível em: <<http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?> > Acesso em: 22 set. 2011.

Coema. Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente n.º 0001 de 1999. Macapá: Sema, 1999.

_____. Instrução normativa do Conselho Estadual do Meio Ambiente n.º 001 de 1999. Macapá: Sema, 1999.

Guatari, Felix. As três ecologias. Campinas: Papyrus, 1990.

Figueiredo, Guilherme J.P. de. Curso de Direito Ambiental. 3.ª Ed. rev. atual. E ampl. Curitiba: Arte & Letra, 2009.

Fiorillo, Celso Antônio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 11ª. ed. rev., atual. E ampl. São Paulo: Saraiva, 2010.

Leite, José Rubens Morato. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2ªed., rev., atual. E ampl. São Paulo, 2003.

_____, Direito Ambiental Simplificado. São Paulo: Saraiva, 2011.

Lima, André. O Direito para o Brasil Socioambiental. Porto Alegre: Sergio Fabris, 2002
Legislação Brasileira Sobre O Meio Ambiente: Câmara dos Deputados. Brasília, 2009 (coletânea).

Machado, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 13.ª Ed, ver., atual. E ampl. São Paulo: Malheiros, 2005.

Melo, Guilherme Bassi de. Direito ambiental. In: Gonzaga, A.; Roque, N. Vade Mecum Jurídico. 3.ª Ed. rev., atual. E ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 919-951.

Mendonça, F. e Kozel, S. (Orgs.) Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea. Curitiba: Ed. da UFPR, 2004.

Milaré, Édis. Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco. 7.ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

Ministério do Meio Ambiente. Caderno de licenciamento ambiental: Programa nacional de capacitação de gestores ambientais. Brasília: 2009.



Santilli, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005.

Liberato, Ana Paula. Direito Socioambiental em Debate. Curitiba: Juruá Editora, 2006

Marés, Carlos Frederico. Introdução ao Direito Socioambiental. In: Lima, André (org). O direito para o Brasil socioambiental. São Paulo: Instituto Socioambiental, Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002.

Oliveira, I.C.A. de; Mendes, Paulo S. A. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos. Macapá: CEAP, 2010, 21p.

Silva, Ana Cláudia C. da. O licenciamento ambiental para os projetos de mineração no Pará. Belém: Paka-tatu, 2003.

Silva, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 8.^a Ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2010.

Sirvinkas, Luíz Paulo. Manual de Direito Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2010.

Souza, Adirleide Greice C. de. Educação Ambiental como política social: uma estratégia de desenvolvimento local na Amazônia. Anais do I Simpósio de Pesquisa Interdisciplinar na Amazônia Legal: Diálogos Interdisciplinares em busca da integração regional. ISSN: 2237 - 7123. Belém: UEPA, 2011, 176p.



La relación sistémica entre demanda, oferta e infraestructura turística en la gestión de residuos sólidos de destinos insulares

Armando Alberto León López
Alfonso González Damián

Resumen

Se presenta una reflexión acerca de la relación sistémica entre la demanda, oferta turística y la infraestructura para la gestión de residuos sólidos en destinos turísticos insulares, tomando como referencia el caso de análisis de la ciudad de Cozumel en México. Se parte de la premisa que el turismo como industria genera residuos, lo cual plantea retos de competitividad ambiental y territorial en las islas. Para el análisis, se revisaron fuentes periódicas como diarios locales, informes técnicos e informes de gobiernos estatales y municipales, lo cual permitió desarrollar una explicación de la relación sistémica entre la demanda, la oferta y la infraestructura turística en la gestión de residuos sólidos como parte de la estructura del sistema turístico en lo general; y del módulo del manejo de residuos sólidos; en lo particular. De esta forma, como principales aportes de la reflexión, se desvela que el fenómeno de la generación del residuo sólido se ejerce a través del consumo como ejercicio directo del ocio -tanto del turista como de la comunidad local-, y que, además, existe un agente mediador institucional entre: la industria del turismo, la empresa encargada del manejo de los residuos sólidos y las entidades gubernamentales. Dicho agente mediador tiene como principal objetivo, la exportación de los residuos sólidos como principal medida para evitar la acumulación en la isla. Se concluye que deben encontrarse medidas dinámicas de realimentación al sistema actual para afianzar estrategias en la prevención de la contaminación, la sostenibilidad territorial y la competitividad turística del destino insular.

Palabras clave

Problemas complejos, relaciones sistémicas, sistema turístico, destinos turísticos, residuos sólidos.

Introducción

Se presenta como caso de análisis se propone a Cozumel, México, debido a la importancia turística como destino que representa para país y su naturaleza insular en el Caribe. De esta forma, con datos de la Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo (SEDETUR, 2017), el destino cuenta con 51 hoteles, una capacidad de 3 748



cuartos, y tan solo en 2016 recibió unos 217 728 turistas, reflejando en una derrama económica de \$ 245.37 millones de dólares (MDD).

Tan solo en 2013, la isla de Cozumel recibió un total de 2 753 608 pasajeros de cruceros y 447 747 turistas; con una derrama económica del sector turístico de pernocta de \$ 240.88 MDD, y el relacionado a los cruceros aportó \$ 225.80 MDD (Palafox, Aguilar & Anaya, 2015). Por lo que el destino puede ser considerado como el principal destino de cruceros a nivel nacional (Moo, Arroyo, Segrado & Estrella, 2016).

Por lo que en vista de develar escenarios que dicten los estilos de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) para la sostenibilidad de los destinos turísticos, se presenta una reflexión acerca de la relación sistémica entre la demanda, oferta turística y la infraestructura para la GIRS en destinos turísticos insulares, tomando como estudio de caso a la ciudad de Cozumel en México.

Fundamentación teórica

Los sistemas complejos tratan acerca de una categoría para el estudio de los fenómenos de la realidad, en la que existen dinámicas de autoorganización que son súbitas, imprevistas, irreversibles y no-periódicas (Maldonado, 2014). Además, se caracterizan por la aparición de fenómenos de emergencia, que hacen referencia a nuevas estructuras o patrones de comportamiento, resultado de la propia autoorganización del sistema (Cardozo, 2011).

De esta manera, es posible plantear problemáticas socioambientales, vistas como problemas de complejidad. Lo cual podría representar un espacio para pensar la actualidad e imaginar futuros alternativos junto a la construcción de estrategias que permitan alcanzar mejores formas de vida (Rodríguez-Zoya, 2017).

Actualmente, uno de los mecanismos ejercidos para el desarrollo capitalista ha sido la adopción del turismo como actividad económica. Sin embargo, su práctica en la región se ha visto relacionada a una serie de problemas, múltiples desigualdades, así como inconvenientes no deseados (Monterrubio, 2018).

La gestión de residuos sólidos como problema complejo en destinos turísticos

El riesgo de prácticas turísticas que no respondan a la sostenibilidad desencadena problemas ambientales en los destinos, debido a su relación con el ejercicio de una presión externa y negativa a los recursos naturales de éste. Siendo el manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte del turista uno de los principales retos de la comunidad receptora, en ese sentido (Ramdas & Mohamed, 2014).



Los residuos sólidos en un destino turístico son generados tanto por la población residente como por los turistas, si bien, cuando la proporción de turistas es menor, la población anfitriona absorbe los costos de su manejo, esta situación se torna complicada cuando la proporción de turistas aumenta (Greco, Cenciarelli & Allegrini, 2018).

Modelo para la gestión de residuos sólidos como problema complejo

La conceptualización de problema complejo es propuesta por Rodríguez-Zoya (2017) como “experiencias problematizadas que buscan ser conocidas y transformadas porque son evaluadas como no deseables”. Tomando en cuenta tres dimensiones fundamentales para su estudio: la epistémica, la pragmática y la axiológica. Para este trabajo, solo se abordarán las dos primeras y conceptualizar la gestión de residuos sólidos como un problema de conocimiento y como un problema de acción y decisión.

La dimensión epistemológica trata de contestar a la cuestión: ¿cómo es posible pensar un modelo que explique la generación de los residuos sólidos en el sistema turístico desde el paradigma de la complejidad? Que puede abordarse de que el fenómeno de la gestión de los residuos sólidos en el sistema turístico se encuentra adscrito al sistema-mundo capitalista de Wallerstein (2005), por un lado y por otro, Baudrillard (2009) es quien habla acerca de muchas ideologías enmarcadas en el sistema capitalista. Las cuales son necesarias para su funcionamiento en los procesos de acumulación y la plusvalía, y por supuesto en el consumo, de esta manera el Consumo (en mayúsculas) no solo funge como una institución ideológica, sino como la manifestación de salvación moral.

En cuanto a la dimensión pragmática, el sistema turístico puede ser abordado a partir del modelo del turismo como industria (Molina, 2000), que aporta los elementos del sistema turístico y facilita una aproximación a contestar a la cuestión: ¿cuál es la evidencia funcional para la estructura del sistema turístico como industria?

Se define al turismo como actividad inmersa en un entorno de suprasistema sociocultural y que cuenta con una estructura en la que figuran subsistemas como: la superestructura, la comunidad receptora (anfitriones), la demanda (el turista), los atractivos turísticos, los equipamientos e instalaciones (hoteles, moteles, campings, etc.) y la infraestructura (servicios básicos, por ejemplo), para el correcto funcionamiento y puesta en marcha del destino.

En términos de la ideología, el sistema capitalista a través de la superestructura sociocultural ejerce la ideología seduciendo al ciudadano moderno en su trabajo social como consumidor turístico. Este proceso, genera residuos sólidos, que luego son

acumulados en la oferta turística, lo cual debe ser traducido a acumulación en playas, parques, avenidas, museos, plazas públicas, centros comerciales, que forman parte del equipamiento turístico. Esta acumulación debe ser gestionado por el subsistema de infraestructura a partir del módulo de manejo de residuos sólidos.

La relación sistémica entre demanda, oferta e infraestructura turística en la gestión de residuos sólidos de destinos insulares

La acumulación de los residuos sólidos generados a partir del consumo cotidiano de turistas y anfitriones, activa el módulo del manejo a partir de la gestión integral, dicho modelo urbano activa a su vez la emergencia de interacción entre el liderazgo de los gobiernos, actores locales involucrados, instituciones federales, locales, académicas, ONG, empresas industriales y de servicio, que interactúan y encuentran medicaciones con el objetivo del manejo integral de residuos sólidos que implique alta competitividad urbana (Abarca-Guerrero, Maas & Hogland, 2013).

Tomando como base el concepto de sistemas socio-ecológicos de Liehr, Röhrig, Mehring & Kluge, (2017) y trasportarlo al ámbito sociocultural se puede plantear que la gestión de los residuos sólidos como problema complejo y los elementos estructurales que le dan forma al proceso para su ejecución, muestra una interacción de los dos subsistemas principales que responden al contexto turístico de adscripción, así como a la emergencia en la autoorganización del sistema en la coordinación tanto de los actores involucrados como en las decisiones y las acciones que se toman en la práctica del estilo de gestión integral (figura 1).



Figura 1. Marco conceptual para la gestión integral de residuos sólidos en el sistema turístico como industria. Elaboración propia con base a las propuestas de Molina (2010), Abarca-Guerrero et al. (2013) y Liehr et al. (2017).



Metodología

La investigación se llevó en tres fases. En la primera se realizó una revisión teórico-referencial acerca del contexto de la gestión de residuos sólidos en destinos turísticos insulares que refiere a la sección III.

Para la segunda fase se consultaron fuentes periódicas como diarios locales, informes técnicos e informes de gobiernos estatales y municipales, lo cual permitió, desarrollar una primera aproximación a la explicación de la relación sistémica entre la demanda, la oferta y la infraestructura turística en la gestión de residuos sólidos como parte de la estructura del sistema turístico en lo general; y del módulo del manejo de residuos sólidos.

A su vez, se llevó a cabo análisis cualitativo para la identificación y/o confirmación de los actores clave en la generación y la responsabilidad en el manejo de los residuos sólidos en el destino Cozumel. Se hizo énfasis en la visualización de las características naturales de las estructuras de relación y en su caso, de cooperación entre dichos actores, lo cual se ponderó en la Matriz de Estructuras Complejas a la manera de Quiroga (2003) (ver tabla 1). Posteriormente se analizó la información de manera que se pudiera expresar una relación con la etapa de gestión integral correspondiente de acuerdo con el modelo de Abarca et al. (2013) en relación con las dimensiones propuestas en Lierh (2017) (Tabla 2).

En la tercera fase se reflexionó a la gestión de residuos sólidos en el contexto turístico de la ciudad de Cozumel para identificar los principales elementos que componen el sistema turístico, lo cual permitió, por último, realizar una serie de reflexiones finales para el trabajo.

El contexto de la gestión de residuos sólidos en destinos insulares

Autores como Mohee et al. (2015), señalan que la región de las islas del Caribe posee la mayor tasa de generación de residuos sólidos comparado con las demás regiones insulares en el mundo, ya que presentan una generación de aproximadamente 1.61 kilogramo/per cápita/día (kg/cápita/d), misma que es superior a la media general de toda América Latina de 1.09 kg/cápita/d (Banco Mundial, 2012 c. p. Hettiarachchi, Ryu, Caucci & Silva, 2018).

En las islas, la gestión puede enfrentarse a problemáticas sociales relacionadas con: deficiente infraestructura urbana, dependencia económica del turismo, alta densidad poblacional, condicionantes del espacio para un relleno sanitario eficiente, dificultad para el fortalecimiento de economías escalares y el reto del transporte de los residuos



fuera de las islas (Santamarta, Rodríguez-Martín, Arraiza & López, 2014). Además de incapacidad financiera para el desarrollo de proyectos de ingeniería sanitaria, vulnerabilidad climática, altos costos de operación en el manejo y deficientes mercados de reciclaje (Eckelman et al., 2014).

En cuanto a la composición, se produce mayor proporción de compuestos orgánicos (44%), seguido de materiales reciclables como papel, plásticos, vidrios y metales (43%), situación invertida para países de la OCDE, en los cuales se habla de materiales inorgánicos reciclables de hasta un 43%, seguidos de compuestos orgánicos con 37%. Lo cual se explica al consumo de frutas y vegetales de origen, mientras que, en otros países, la tendencia de consumo se encuentra vinculada a productos empaquetados (Mohee et al., 2015).

Otro reto en las islas que dependen del turismo es la estacionalidad, ya que, en temporadas altas de afluencia, se puede dar un incremento en la generación y saturar las instalaciones, o en temporadas bajas, dar una sensación de sobrediseño, lo que en muchos casos conlleva a la necesidad de reinvertir en re-ingeniería para hacer frente a esta situación (Shamshiry et al., 2011; Arbulú, Lozano & Rey-Maqueira., 2015; Arbulú, Lozano & Rey-Maqueira, 2017).

La gestión para el manejo de los residuos sólidos en Cozumel

Cozumel se localiza en la costa oriental de la península de Yucatán, su territorio tiene 45 km de largo y 17 km de ancho, cuenta con una población cercana a los 86 415 habitantes y una densidad poblacional de 177.1 habitantes/km² (Gómez, 1998 c. p. Palafox et al., 2015).

En el año 2010 el INEGI reportó para Cozumel una producción diaria de 90 toneladas por día (t/d) de residuos sólidos, misma que presentó un aumento a 98 t/d en el año 2014, de acuerdo con dicha institución. Por otro lado, se cuenta con 8 vehículos compactadores para la recolección y un relleno sanitario (INEGI, 2014).

En la tabla 1 se observa una propuesta, en la que se aprecia la presencia o ausencia de dichas interacciones. En ella se logra observar una mayor carga de interacción hacia el sector empresarial, debido a la concesión del servicio de recolección y gestión del relleno sanitario de la isla por parte de PASA, así como la acopiadora privada Taakin. A su vez, esta interacción debe ir acompañada de la municipalidad, ya que ésta es la encargada de validar la concesión, por un lado, y por otro, se encarga de la coordinación interinstitucional en el acopio y expulsión de los reciclables.



El servicio de recolección, transporte y disposición final se encuentra concesionado a la empresa “Promotora Ambiental” (PASA) y actualmente no se cuenta con datos puntuales confiables en la generación diferida respecto a lo correspondiente a la población local y a los visitantes (Villegas, 2015).

A su vez, dicha empresa concesionaria es tan solo responsable de lo que los generadores puedan considerar como basura, ya que es sabido que existe una política de separación en el origen impulsada por el Ayuntamiento a través de un órgano institucional llamado Centro de Acopio de Materiales Reciclables (CAMAR) que junto con la empresa Taakin Recicla y Gana (Taakin), se encargan del acopio de residuos sólidos reciclables, que posteriormente son expulsados de la isla y vendidos en otras entidades federativas, como por ejemplo Tabasco (Villegas, 2017).

Análisis de los elementos emergentes del sistema turístico como industria para el manejo de los residuos sólidos en Cozumel

Asu vez, en cuanto a los gobiernos federal y estatal, la participación básicamente se limita a lo normativo-jurídico y lo administrativo en el diseño, coordinación, apoyo y asesoría para implementación de estrategias de política pública desde lo ambiental, social y económico para una GIRS en la isla. Por el lado de la cooperación internacional, ha existido desde el año 2010 una fuerte colaboración de la Corporación Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) en el interés de mantener propuestas sostenibles para la gestión urbana del destino turístico (Gobierno del Estado de Quintana Roo & GIZ, 2011).

A su vez, si bien se identifica a la población anfitriona como la principal generadora de los residuos sólidos, no debe dejarse de lado que para alcanzar una gestión sostenible del destino insular es importante el registro de una política ambiental consistente hacia la separación, el reciclaje o un destino final ambientalmente sostenible promovido por el sector gubernamental en coordinación con el sector empresarial y principalmente en el hotelería.

Adicionalmente, se ha reportado una tasa de generación de 1.2 Kg per cápita al día, que incluye tanto a la población anfitriona como a la visitante en la isla (GIZ, 2018), además de que al menos el 58.2% de la población local acostumbra a separar sus residuos en orgánicos e inorgánicos en sus viviendas (INEGI, 2015). Para el caso de los hoteles se tiene que existe una política de separación de los residuos sólidos en orgánico e inorgánico por parte de los empleados, en primer lugar y en segundo por parte del huésped (Legorreta, Osorio, Palafox & Bringas, 2015). Esto da un potencial de 41.6%



de la fracción de residuos sólidos generados para composta municipal por un lado y por el otro un 36.5% de potencial reciclables entre cartón, papel, plásticos, vidrios, metales y electrónicos en la isla (GIZ, 2018) (tabla 2).

Hablar de recolección, almacenamiento y transporte, la situación oficial es que la empresa concesionaria PASA se encarga de la recolección de hasta 120 t/d (Villegas, 2017), esta fracción de “basura” es llevada directamente sin algún tipo separación o valorización al relleno sanitario a confinamiento. Lo cual merma el tiempo de vida del relleno sanitario. Las dimensiones de interrelación de este proceso pueden observar en la tabla 2.

Campos relacionales Actores		Elementos															SUMAS
		Subsistema oferta							Subsistema infraestructura/MRS								
		Parques	Avенidas	Hoteles	Restaurantes	Plazas comerciales	Plazas de cruceros	Doméstico	Generación	Separación	Recolección	Transferencia/almacenamiento	Transporte	Tratamiento	Reciclaje	Disposición final	
Públicos	Gobierno municipal	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	7
	Gobierno estatal	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
	Gobierno federal	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	Cooperación internacional	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	4
Privados	Anfitriones	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
	Visitantes	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
	Sector empresarial	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11
	Sector social	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	10
	Sector académico	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabla 1. Matriz de estructuras complejas. Fuente: Elaboración propia con base a revisión bibliográfica.



Actividad	Dimensiones			
	Conocimiento	Prácticas	Instituciones/organizaciones	Tecnología
Generación	1.2 Kg de generación <i>per cápita</i> al día (incluye visitantes) (OAZ, 2018). -Apta para composta: 41.9% (Alimentos). -Reciclable: 36.5% (Cartón, papel, plásticos, vidrios, metales y electrónicos).	El origen de la generación es doméstica de coterías con estratos bajo, medio y alto, y turística de hoteles (sólo incluido, clubes de playa y restaurantes).	involucramiento institucional a nivel municipal, estatal, nacional e internacional.	Ausencia de tecnología relacionada a la contabilización y registro de la generación y composición de residuos sólidos.
Separación	Se cuenta con registros y diagnóstico de qué tipo de residuos sólidos se generan en la isla. La última actualización de los datos fue en 2016.	La separación en el origen no es obligatoria a nivel normativo-municipal. Sin embargo se ha reportado hasta un 34.2% de separación.	Ausencia de una política municipal que promueva la separación en el origen. A nivel interno, queda a criterio de cada institución/organización.	A nivel organizacional la separación se lleva a cabo en bolsas y almacenamientos especializados por tipo de residuos sólidos.
Recolección	PASA ha reportado recolectar hasta 120 lit de lo considerado basura (Villegas, 2019). No hay reportes confiables de cuánto se recupera de reciclables por parte de Taxkin y CAMAR. Actualmente se atiende a 35 colonias por parte de dicha empresa.		Monopolio de los residuos reciclables de origen doméstico por PASA.	PASA cuenta con camiones con caja comacolladora de carga traseira con capacidad de 8 hasta 10 t de residuos sólidos urbanos (Promotora Ambiental, 2017).
Transferencia/almacenamiento	La empresa Taxkin es la que se almacenan residuos sólidos reciclables. Adicionalmente la entidad CAMAR, cuenta también con un centro de acopio y almacenamiento, donde recibe residuos de origen doméstico y del sector hotelero, principalmente. Actualmente no se cuenta con datos acerca de lo que se logra acopiar para luego ser expulsados de la isla.			
Transporte	Los residuos sólidos reciclables recuperados por Taxkin se coordinan con CAMAR son expulsados de la isla los	Los reciclables son expulsados y vendidos en diversos estados mexicanos como Tabasco, por ejemplo (Villegas, 2017).	La coordinación para el objetivo de expulsar residuos sólidos de la isla se lleva a cabo principalmente por una entidad privada empresarial que es Taxkin Recicla y Cans y la entidad pública CAMAR.	
Tratamiento	A pesar de la presión por parte del sector social para llevar a cabo algún tipo de tratamiento ambientalmente sostenible en la isla, aún no existe un proyecto en marcha para tal cometido a nivel municipal.			
Reciclaje	Actualmente no se tiene registro de alguna actividad de reciclaje significativo de reciclaje en la isla. Asimismo, no se ha confirmado tecnología en la isla para la transformación de residuos en materias primas.			
Disposición final	Refiene sanitario ubicado en la parte oriental de la isla.	Se continúan en celdas de aproximadamente 1 año de vida (Villegas, 2015).	En lo general se necesita la optimización en la separación en el origen, la minimización de la basura vertida al relleno sanitario y el incremento en el proceso de expulsar los reciclables.	

Tabla 2. Mediación dinámica en la emergencia del sistema complejo. Fuente: Elaboración propia con base a revisión bibliográfica.

Reflexiones finales

La isla de Cozumel, como otras islas en el Caribe, vive de la actividad turística, la cual es su principal fuente de ingresos, empleo para los habitantes y motor de la economía en general. En este sentido, la generación de residuos sólidos se esperaría que se encuentre naturalmente correlacionada con la actividad turística, sin embargo, en la práctica, ni la medición de los residuos atribuibles al turismo o a la población local resulta clara, ni tampoco lo es el manejo de los propios residuos.

Para todo sitio turístico, la GIRS es un tema de alta relevancia en la agenda de los distintos actores, tanto públicos como privados, pues se sabe que un manejo inadecuado o incluso la ausencia de un manejo coordinado, afectan la capacidad del sitio de atraer visitantes. El atractivo de un sitio turístico es un factor fundamental de su competitividad, de forma natural, la inversión de la industria y la llegada de visitantes eligen con mayor facilidad a destinos que se muestran limpios o que tienen la posibilidad de hacerlo.

Esta condición de reconocimiento de la necesidad, así como el hallazgo de múltiples interacciones entre los actores involucrados, exhibe un potencial importante de organización y coordinación para la GIRS. Sin embargo, se presenta el riesgo natural de que, en este entorno capitalista, quienes encabezan las acciones sean los actores del mercado, quienes ubicarían sus intereses en lo económico, principalmente. Ante



esta situación, lo deseable sería que sea la entidad municipal la que asuma el liderazgo para fortalecer escenarios ambiental y socialmente sostenibles.

De esta manera, la importancia de mantener el destino turístico en condiciones competitivas es comprendida en general por los diversos actores participantes en el sistema, incluso por la población residente en el caso de Cozumel, por ello generan una presión sistémica en favor de la realización de acciones que incentiven el conocimiento, la práctica, la institucionalización y el uso de tecnología hacia la gestión sostenible de los residuos sólidos.

Referencias

- Abarca-Guerrero, L., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, 220–232
- Arbulú, I., Lozano, J., & Rey-Maqueira, J. (2015). The challenges of municipal solid waste management systems provided by public-private partnerships in mature tourist destinations: The case of Mallorca. *Waste Management*, 51, 252-258
- Arbulú, I., Lozano, J., & Rey-Maqueira, J. (2017). The challenges of tourism to waste-to-energy public-private partnerships. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 72, 916-921.
- Bashir, S. & Goswami, S. (2016). Tourism induced Challenges in Municipal Solid Waste Management in Hill Towns: Case of Pahalgam. *Procedia Environmental Sciences*, 35, 77-89. doi: 10.1016/j.proenv.2016.07.048
- Baudrillard, J. (2009). *La sociedad de consumo. Sus mitos, estructuras*. Madrid: Siglo XXI.
- Cardozo, M. (2011). Las ciencias sociales y problema de complejidad. *Argumentos*, 24(67), 15-35.
- Chaffin, B., & Gunderson, L. (2016). Emergence, institutionalization and renewal: Rhythms of adaptive governance in complex social-ecological systems. *Journal of Environmental Management*, 165, 81-87.
- Eckelman, M., Ashton, W., Arakaki, Y., Hanaki, K., Nagashima, S. & Malone-Lee, L. C. (2014). Island Waste Management Systems Statistics, Challenges, and Opportunities for Applied Industrial Ecology. *Journal of Industrial Ecology*, 18(2), 306-317. doi: 10.1111/jiec.12113
- GIZ (2018). Presentación de resultados y avances a actores clave de la isla de Cozumel [dispositivas de Power Point]. Ayuntamiento de Cozumel.



Greco, G., Cenciarelli, V., & Allegrini, M. (2018). Tourism's impacts on the costs of municipal solid waste collection: Evidence from Italy. *Journal of Cleaner Production*, 177, 62–68.

Gobierno del Estado de Quintana Roo & GIZ (2011). Diagnóstico básico para el desarrollo del Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos. Cozumel, México: H. Ayuntamiento de Cozumel.

Gössling, S., Hall, C. M., y Scott, D. (2015). *The Routledge handbook of tourism and sustainability*.

Hettiarachchi, H., Ryu, S., Caucci, S., & Silva, R. (2018). "Municipal Solid Waste Management in Latin America and the Caribbean: Issues and Potential Solutions from the Governance Perspective". *Recycling*, 3(19).

INEGI (2014). "Residuos sólidos". Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/residuos/>

INEGI (2015). "Cuéntame. Información por entidad". Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/default.aspx?tema= me>

Legorreta, A., Osorio, M., Palafox, A. & Bringas, N. (2015). Medidas de mitigación y adaptación ante peligros hidrometeorológicos. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 24(2), 336-355.

Lierh, S., Röhrig, J., Mehring, M., & Kluge, T. (2017). How the Social-Ecological Systems Concept Can Guide Transdisciplinary Research and Implementation: Addressing Water Challenges in Central Northern Namibia. *Sustainability*, 9(1109).

Maldonado, C. (2014). ¿Qué es un sistema complejo? *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 14(29), 77-93.

Mohee, R., Mauthoor, S., Bundhoo, Z., Somaroo, G., Soobhany, N. & Gunasee, S. (2015). Current status of solid waste management in small islands developing states: A review. *Waste Management*, 23, 539-549.

Monterrubio, J. (2018). *Impactos socioculturales del turismo* (1a ed.). México: Trillas.

Molina, S. (2000). *Conceptualización del turismo*. México, D.F.: Limusa.

Moo, M., Arroyo, L., Segrado, R. & Estrella, C. (2016). Estimación de la Propensión Marginal al Consumo del Visitante de cruceros en Cozumel. *El Periplo Sustentable*, 30, 106-126.

Palafox, A., Aguilar, A. & Anaya, J. S. (2015). Cozumel y la transformación de su paisaje por el turismo de cruceros. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 3(149), 103-115.



Quiroga, A. (2003) Introducción al análisis de datos reticulares. Prácticas con Ucinet6 y NetDraw1. Departamento de Ciencias Políticas. Barcelona, España: Universidad Pompeu Fabra.

Ramdas, M., & Mohamed, B. (2014). Impacts of Tourism on Environmental Attributes, Environmental Literacy and Willingness to Pay: A Conceptual and Theoretical Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 378-391

Rodríguez-Zoya, L. (2017). Problematización de la complejidad de los sistemas de pensamiento: un modelo epistemológico para la investigación empírica de los paradigmas. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 7(2), 1-40.

Santamarta, J. C., Rodríguez-Martín, J., Arraiza, M. P. & López, J. V. (2014). Waste Problem and Management in Insular and Isolated Systems. Case Study in the Canary Islands (Spain). *IERI Procedia*, 9, 162-167. doi: 10.1016/j.ieri.2014.09.057

Shamshiry, E., Nadi, B., Mokhtar, M., Komoo, I., Hashim, H. & Yahaya, N. (2011). "Integrated Models for Solid Waste Management in Tourism Regions: Langkawi Island, Malaysia". *Journal of Environmental and Public Health*, 2011. doi:10.1155/2011/709549

SEDETUR (2017). "Indicadores Turísticos". Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. Recuperado de <http://sedetur.qroo.gob.mx/index.php/estadisticas/indicadores-turisticos>

Villegas, G. (6 de enero 2015). Aumenta un 10% la cantidad de basura. *Novedades Quintana Roo*. Recuperado el 29 de junio de 2018 de: <https://sipse.com/novedades/aumenta-un-10-la-cantidad-de-basura-131075.html>

Villegas, G. (7 de julio 2017). Centro de Materiales Reciclables, criadero de moscos en Cozumel. *Novedades Quintana Roo*. Recuperado el 15 de septiembre 2019 de: <https://sipse.com/novedades/centro-acopio-materiales-reciclables-criadero-moscossalud-cozumel-260444.html>

Wallerstein, I. (2005). *Análisis de Sistema-Mundo*. México: Siglo XXI.



O encerramento do lixão de Jardim Gramacho e suas implicações na vida local

Raphaela Pimentel
Mariana Andrade

Resumo

Este trabalho é fruto de pesquisa que vem sendo realizada desde julho/2018 apoiada pela FAPERJ¹ que tem por finalidade analisar os impactos socioeconômicos e socioambientais ocorridos no sub-bairro de Jardim Gramacho - Duque de Caxias, tendo em vista que grande parte da vida econômica ativa local girava em torno da atividade de catação de resíduos sólidos procedentes do lixão, que permaneceu ativo por trinta anos, mas em atenção ao art. 54 - lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos as atividades foram encerradas desde junho de 2012, causando evidências de injustiça ambiental no território.

Palavras-chave

Jardim Gramacho; Injustiça Ambiental; Lixão; Políticas Públicas.

Resumen

Este trabajo es el resultado de una investigación realizada desde julio / 2018, apoyada por la Fundación Carlos Chagas - FAPERJ, cuyo objetivo es analizar los impactos socioeconómicos y socioambientales del subdistrito Jardim Gramacho, perteneciente al primer distrito del duque de Caxias. dado que gran parte de la vida económica local activa giraba en torno a la actividad informal de recolectar desechos sólidos del vertedero, que permaneció activo durante treinta años, pero según el art. 54 - Ley 12.305 / 2010 - se cerraron las actividades de la Política Nacional de Residuos Sólidos, lo que evidencia la injusticia ambiental

Palabras clave

Jardim Gramacho; Injusticia ambiental; Volcado; Políticas públicas

Abstract

This work is the result of research that has been carried out since July / 2018, supported by the Carlos Chagas Foundation - FAPERJ, whose purpose is to analyze the socioeconomic and socioenvironmental impacts of the Jardim Gramacho sub-district, belonging to the 1st district of Duque de Caxias. in view of the fact that a large part of



the active local economic life revolved around the informal activity of solid waste collection from the dump, which remained active for thirty years, but in accordance with art. 54 - law 12,305 / 2010 - National Policy on Solid Waste activities were closed, causing evidence of environmental injustice

Keywords

Jardim Gramacho; Environmental Injustice; Dumping Ground; Public policy

Introdução

Consideramos importante elucidar que o objetivo do trabalho é expor os impactos socioeconômicos e socioambientais ocorridos no sub-bairro de Jardim Gramacho após o encerramento do lixão, considerando que grande parte da vida econômica ativa local girava em torno da atividade de catação de resíduos sólidos procedentes do vazadouro a céu aberto, assim como as atividades auxiliares que variavam desde a venda de alimentação, serviço de borracharia para atender os caminhões de carregamento dos materiais recicláveis, os depósitos de sucatas, entre inúmeros outros serviços prestados na área, assim como o processo do passivo ambiental que com o encerramento do lixão deveria ser monitorado, mas que através da observação empírica não tem nos revelado avanços na vida econômica ativa e muito menos no processo de compensação socioambiental para população residente, através da reurbanização urbanística local.

Sendo assim, com o trabalho de pesquisa, o que pretendemos elucidar é se das alternativas que foram propostas pela gestão pública e pelos catadores/moradores para a sobrevivência daqueles que dependiam das atividades de coleta, seleção e venda de recicláveis, além das outras atividades transversais que também mantinham financeiramente as famílias, quais vêm sendo desen volvidas, considerando que o encerramento se efetivou em junho de 2012, portanto, mais de seis anos sem a presença efetiva da atividade efervescente de catação no local.

Para abordagem de pesquisa, elegemos como metodologia a de cunho qualitativo, pois con sideramos que é a que se apresenta como a mais adequada ao estudo e compreensão das relações sociais em sua profundidade. Sendo assim, além das informações a serem obtidas através de trabalho de campo, procedemos nossas atividades como bolsista de iniciação científica, trabalhando com pesquisas de cunho bibliográfico e documental em relação à temática e áreas afins e complementares.



Assim, realizamos leituras das leis e de produções acadêmicas sobre o tema e de questões transversais, tais como: Política Nacional de Meio Ambiente – Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei 12.305/2010, Decreto 7404/2010 (que regulamenta a Lei 12.305/2010), Acordo Setorial de Embalagens em Geral, Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos, entre outras leis afins.

O bairro Jardim Gramacho: o espaço geográfico

No mundo da globalização, o espaço geográfico ganha novos contornos, novas características, novas definições. E, também, uma nova importância, porque a eficácia das ações está estreitamente relacionada com a sua localização. Os atores mais poderosos se reservam os melhores pedaços do território e deixam o resto para os outros. (Santos, 2007). Para compreender a história do “território do lixo”, consideramos importante apresentar inicialmente o Município de Duque de Caxias, circunscrição administrativa que abriga o bairro Jardim Gramacho.

Inúmeras são as obras que descrevem o contexto geográfico do Município, mas selecionamos dois textos que consideramos apontar os elementos fundamentais para nossa análise. Então nos baseamos na dissertação de mestrado de Luiz Cláudio Moreira.

Neste sentido, encontramos a informação de que o Município de Duque de Caxias foi criado através do Decreto Estadual 1055 de 31 de dezembro de 1943, tendo completado em dezembro último passado, 65 anos de existência. Antes de sua emancipação, a localidade pertencia ao 8º Distrito de Nova Iguaçu (Ibase, 2005, p.5).

O Município de Duque de Caxias encontra-se dividido por quatro distritos e quarenta bairros oficiais. Jardim Gramacho, integrante do 1º Distrito de Duque de Caxias, se encontra dividido por localidades que não podem ser conceituadas como sub-bairros, em razão de não serem oficializadas pela Prefeitura, mas estão divididas segundo documento Diagnóstico Social do IBASE da seguinte forma: COHAB (conjunto habitacional – 1ª área loteada de Jardim Gramacho), o Morro do Cruzeiro, o Triângulo e o Morro da Placa, locais que já possuem infra-estrutura urbana adequada a necessidade local. Por outro lado, o bairro tem ocupações recentes caracterizadas por bolsões de miséria, sem infra-estrutura e, neste contexto, localizam-se a Chatuba, a Favela do Esqueleto, o Beco do Saci, a Cidade de Deus, a Avenida Rui Barbosa, o Parque Planetário e a comunidade da Paz ou Maruim como é conhecida, onde as casas são construídas em cima do manguezal.



Quanto à questão populacional, Jardim Gramacho tem aproximadamente 40.000 habitantes, sendo que cerca de 50% dependiam direta ou indiretamente da atividade econômica advinda da catação de lixo (Ibase, 2005, p. 10).

Em relação à presença de equipamentos sociais voltados para a educação formal no âmbito do Governo do Estado, o bairro tem a Escola Estadual Lara Vilela, de ensino fundamental, o CIEP 218 – Ministro Hermes de Lima – de ensino médio e fundamental, além de possuir uma turma de aceleração de jovens, projeto educacional que procura atender àqueles que não completaram o ensino em idade compatível. Também funciona um núcleo do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). Finalizando, há o Colégio Estadual Álvaro Negro Monte, de 5ª a 8ª série e ensino médio.

Quanto às escolas municipais, informamos que no bairro registra-se a instalação da Escola Municipal Jardim Gramacho e da Escola Municipal Mauro de Castro, que também tem em seu anexo uma creche. No contexto comunitário, contabiliza-se a Creche Comunitária e a Escola Comunitária Jardim Gramacho, que é apoiada pela Igreja Católica e pelo Portal do Crescimento. E as escolas particulares estão presentes com o maior quantitativo, chegando ao número estimado de 15 unidades. As de maior destaque são: Colégio Deco, Colégio ABC da Alegria, Casinha Feliz, Colégio da Penha.

Já no tocante aos equipamentos de saúde no Bairro de Jardim Gramacho, existem sete postos do Programa de Saúde da Família, o Posto Municipal de Saúde Edina Siqueira Sales e um Posto de Saúde apoiado por políticos do local. Mas, no entanto, há registros que 15% do contingente de crianças residentes estão em risco nutricional, sendo que 12% com desnutrição grave (Ibase, 2005, p. 22).

Quanto à presença e/ou ausência de serviços públicos, bem como a qualidade destes, encontramos registrado no Diagnóstico Social do Bairro de Jardim Gramacho a seguinte questão:

Com relação aos Serviços públicos, em Jardim Gramacho destacam-se os serviços de saúde. As entrevistas realizadas ressaltam o esforço do Secretário de Saúde Oscar Berro na implementação e ampliação do PSF visando atender a toda a população do bairro. A atuação do Posto de Saúde (da prefeitura) também é reconhecida, embora também vivencie momentos de escassez, funciona com a boa vontade e compromisso de seus profissionais.

No que diz respeito às escolas, os entrevistados reclamam do estado de conservação de algumas, da qualidade do ensino e do número de vagas oferecidas que está aquém da demanda local. No entanto, é importante ressaltar que não tivemos acesso, neste pré-



diagnóstico, ao número de crianças em idade escolar residentes em Jardim Gramacho. Segundo as entrevistas realizadas, os vereadores eleitos com o apoio dos moradores locais possuem significativa força política na identificação e implementação de ações de desenvolvimento e melhoria do bairro (Ibase, 2010, p. 17).

Após a realização do Diagnóstico Social elaborado pelo Ibase (2005), atualizado em 2010 foi legitimada, em abril de 2006, a instalação de um Fórum Comunitário, composto por 48 instituições locais que têm cinco grupos de trabalho focados na Educação, Saúde, Convivência Comunitária e Trabalho e Renda – onde o Serviço Social se faz representar e de Meio Ambiente. Este Fórum é apoiado pelo IBASE em parcerias com Furnas Centrais Elétricas através do Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida (COEP), e escolheu o bairro com a finalidade de promover o desenvolvimento local sustentável. Após vários encontros visando traçar as metas em busca do desenvolvimento, foi inaugurada uma sede própria que está aberta aos moradores para encontros e para diversas reuniões, precisamente no dia 20 de dezembro de 2007. Atualmente, ocorre, na última segunda-feira de cada mês, uma reunião com as instituições que constituem o Fórum para refletir acerca dos avanços e retrocessos das ações comunitárias.

O Fórum Comunitário do Jardim Gramacho vem se desenvolvendo e, com o apoio do IBASE, apresentou na VI Expo Brasil Desenvolvimento Local, realizada em Salvador, em 2007, as seguintes questões ligadas à perspectiva de trabalho e renda para os catadores que em sua maioria são moradores do bairro:

O Fórum reivindica hoje a consolidação de um sistema de coleta seletiva com núcleos descentralizados no município de Duque de Caxias. Cada distrito terá um grupo de catadores realizando a coleta, responsável por levar o material reciclável para o Pólo de beneficiamento e Comercialização de recicláveis, já em operação. “É um sub-bairro com uma infinidade de bares e pensões. Esses bares vendem fundamentalmente para catadores. O fechamento do aterro afetará muitos moradores, que se deram conta do problema e da oportunidade de lutarem juntos” diz a assistente social do Ibase, Rita Brandão (Expo Brasil, 2007, p. 1).

Através deste pequeno desenho do sub-bairro de Jardim Gramacho, acreditamos que estamos apresentando o cenário de milhares de bairros brasileiros, visto que é mais um local periférico que revela uma grande desigualdade social atrelada a outros tipos de desigualdades, como a ambiental, por ter abrigado um dos maiores aterros de lixo da América Latina, o que coloca em debate os riscos ambientais aos quais a população



residente e trabalhadora foi e até hoje está submetida, considerando ser um território marcado por injustiças social e ambiental por carregar o estigma local atrelado a ausência de ações efetivas das políticas públicas.

Este processo apresenta também uma contradição, visto que neste mundo de consumo, global, líquido-moderno etc., a produção de lixo é crescente e, se não existir espaço para sua destinação final e também a mão-de-obra de catação para minimizar os impactos, provavelmente seremos engolidos por uma avalanche de resíduos orgânicos e inorgânicos (lixo) que produz uma imensa poluição ambiental, quiçá planetária.

Nossa afirmativa encontra sustentação quando a comparamos com algumas considerações expressas no Diagnóstico Social do IBASE, quando efetuam comentários a respeito do sub-bairro e da população dele residente:

Na medida em que a população moradora está não só, exposta aos riscos ambientais por viver nas proximidades de um aterro controlado, mais conhecido como “lixão” – exposta à contração de doenças, à poeira, sujeira, entre outros – mas também encontra sua fonte de sobrevivência na atividade de catação, se evidencia a crise social de desemprego e de injustiças (social e ambiental). Estas pessoas são trabalhadoras e em sua maioria, anônimas e destituídas de qualquer direito – muitas não são registradas e não têm nem a certidão de nascimento, vivem em situação de total abandono, em condições precárias de infra-estrutura. Poderia se dizer que são os “não cidadãos (ãs)”. Paradoxalmente esta população vem dando uma grande contribuição para o circuito da reciclagem de materiais (coleta seletiva), para limpeza pública e ainda para a proteção de recursos naturais (Ibase, 2005, p. 30). [Grifo nosso]

Por fim sinalizamos que o sub-bairro de Jardim Gramacho é permeado por todo o trajeto da rota do lixo e apesar de já ter encerrado as atividades do lixão ainda perdura o despejo irregular de lixo, fator de algumas denúncias,

Desenvolvimento

Jardim gramacho: o lugar da catação

Nossa atenção, neste momento, será dedicada ao lugar que foi por muito tempo produzido pela atividade de catação de lixo que se processava no interior do Lixão de Jardim Gramacho e no seu entorno.

Portanto, estamos conceituando de “território do lixo” todo o espaço do Aterro Metropolitano de Gramacho e toda a rota que o lixo percorria no bairro até chegar ao destino final, por entendermos que a efervescência girava em torno da atividade



mercantil gerada pelo negócio do lixo, uma vez que consideramos o que Milton Santos afirma acerca do território, do dinheiro e de sua fragmentação:

O território como um todo é objeto da ação de várias empresas, cada qual, conforme já vimos, preocupadas com suas próprias metas e arrastando, a partir dessas metas, o comportamento do resto das empresas e instituições. Que resta então da nação diante dessa nova realidade? Como a nação se exerce diante da verdadeira fragmentação do território, função das formas contemporâneas de ação das empresas hegemônicas? (Santos, 2007, p. 86).

Complementando sua reflexão a respeito do território e dessas implicações, Milton Santos enfoca que é dentro de um mesmo país que são criados diferentes formas e ritmos de evolução, governados pelas metas e destinos específicos de cada empresa hegemônica, que arrastam com sua presença outros atores, mediante a aceitação ou mesmo a elaboração de discursos “nacionais-regionais” alienígenas ou alienados (Santos, 2007, p. 87).

Este sentido dado por Santos (2007) ao mundo mercantil de negócios é o mesmo sentido que damos ao território do lixo, por ser um local que recebia 8 mil toneladas/dia de lixo, cujo trajeto era realizado pelos veículos de grande porte (carretas e caminhões compactadores) que transportavam o lixo das vias principais do bairro/município para o Lixão

Na via principal de acesso ao Lixão, chegavam a transitar dia e noite cerca de 600 veículos de grande porte e, quanto mais se diminuir o fluxo, menor investimento seria necessário para a manutenção e o recapeamento do asfalto, que era de responsabilidade da empresa operadora.

Estes trajetos e o volume de lixo transportado se revelavam como uma grande mina de ouro, pois conforme já mencionamos anteriormente, o valor do produto potencialmente reciclável cresceu no período industrial (Velloso, 2004), e vem crescendo no mundo contemporâneo, e, desta forma, há um forte interesse pelas empresas em comercializar o material com o catador que normalmente fica com a menor parte, enquanto aqueles que já detêm o domínio do capital, produzem riquezas, fragmentações, discurso alienante e, com certeza, também o domínio do material.

A título de registro, informamos que a Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro – COMLURB realizou, em junho de 2011 um estudo que proporcionou apurar em um período de trinta dias, qual quantidade retirada diariamente dos materiais separados pelos catadores. Foi apurado que, diariamente, o contingente de catadores



separava cerca de duzentas toneladas de material potencialmente reciclável, isto é, material que ele já separou da matéria orgânica e dos outros inservíveis, tais como: papel higiênico, absorventes, entre outros sem valor no mercado, vendendo-os para ferros velhos instalados na via de acesso ao Aterro.

Somado a este fator, faz-se necessário elucidar que para o território efetivamente ganhar vida, circulavam diariamente cerca de 1.200 catadores que desenvolviam atividade de catação dentro do Aterro, mais os caminhões dos 42 depósitos que tinham autorização para transitar no Lixão com a finalidade de proceder à compra e à retirada do material separado pelo catador. Mas o que vai demarcar o espaço como território, é a forma perversa existente quanto ao estabelecimento da relação de trabalho entre os catadores e os donos de depósito. Pesquisa realizada por Lúcia Pinto (2004), no território de Jardim Gramacho, deixou evidente que, dos trabalhadores fixos ligados a eles, a grande maioria entrevistada confirmou não ter carteira assinada.

Pinto (2004) justificou esta desresponsabilização dos empresários com os catadores, enfocando que o poder de barganha dos depósitos, independentemente do seu porte, era expresso pelo estabelecimento do preço do produto coletado, pela oferta de trabalho e pela possibilidade de empregar pessoas sem documentação, egressos ou fugidos do sistema penitenciário, e pela forma de pagamento imediata (Pinto, 2004, p. 12).

O cenário descrito por Pinto (2004) nos permite, mais uma vez, ratificar que o território de Jardim Gramacho carregava e ainda carrega, mesmo após o encerramento do Lixão, todo o estigma do rejeito e/ou refugio humano, tendo em vista que até mesmo os depósitos não tinham uma organização quanto aos equipamentos e em relação ao espaço físico também, visto que misturavam materiais recicláveis com rejeitos do lixo.

Assim, os depósitos classificados como precários tinham toda a atividade realizada em céu aberto, em péssimas condições de higiene e trabalho e, segundo diagnóstico realizado por (Pinto 2004), “funcionam em alguns casos próximos ao mangue e em associação com locais de distribuição de drogas” e ainda poluíam o ambiente com a queima de fios de cobre e pneus.

Outro ponto de grande efervescência no cenário do território de Jardim Gramacho era a perversa forma de catação que era efetuada pelos catadores por meio do garimpo de saco em saco, separavam o material para ser comercializado. Embora seja responsável pela sobrevivência destes trabalhadores, a forma visualmente é estigmatizante e depreciativa.



Analisamos a questão acima à luz da fala de Dirce Koga (2001) a respeito da classe excluída, que, segundo a autora, deverá ter a resistência dobrada em função da necessidade cotidiana da luta pela sobrevivência física aliada à sobrevivência moral, “pelo fato de serem naturalmente suspeitas no meio de uma sociedade altamente segregadora” (Koga, 2001, p. 45).

Inúmeras são as questões a serem levantadas pelo território de Jardim Gramacho, mas elencamos algumas por considerarmos fundamentais para entendermos a real situação dos catadores de lixo que são, a todo o momento, furtados da sua condição de cidadão trabalhador, primeiro pelo fato da categoria não ser reconhecida oficialmente, e depois por diversas perversidades advindas do mundo global e líquido apontados por Bauman:

A “população excedente” é mais uma variedade de refugo humano. Ao contrário dos homini sacri, das “vidas indignas de serem vividas”!, das vítimas dos projetos de construção da ordem, seus membros não são “alvos legítimos” excluídos da proteção da lei por ordem do soberano. São, em vez disso “baixas colaterais”, não intencionais e não planejadas, do progresso econômico. No curso do progresso econômico (a principal linha de montagem/desmontagem da modernização), as formas existentes de “ganhar a vida” são sucessivamente desmanteladas e partidas em componentes destinados a serem remontados (“reciclados”) em novas formas. Nesse processo, alguns componentes são danificados a tal ponto que não podem ser consertados, enquanto, dos que sobrevivem à fase de desmonte, somente uma quantidade reduzida é necessária para compor os novos mecanismos de trabalho, em geral mais dinâmicos e menos robustos (Bauman, 2004, p. 53).

Pensando a partir desta reflexão, podemos considerar o catador como população excedente do processo, pois já sinalizamos anteriormente que ele era e ainda atualmente, é o menos beneficiado e assim percebemos que, no jogo de poderes, os que sobreviveram acabam por se tornarem algozes do seu próprio companheiro, pois o nível de mobilidade apresentado por eles é de se transformarem em comprador, ou seja, passar a deter poder do capital e, com isso passam a “desconhecer” sua origem do trabalho precário, insalubre e penoso, ou quando isto não acontece de imediato, passam a fazer desvio da rota do material que deveria ir para o lixão, deixando chegar somente àquilo que não tem valor comercial.

No entanto, dentro da lógica capitalista, a venda realizada pelos catadores no lixão ocorria de forma a desvalorizar o produto que os depósitos estabelecidos (ferro velho) no entorno do mesmo compravam e transportavam em seus caminhões, furtando daqueles que davam a partida no processo a possibilidade de negociar diretamente com



as indústrias e se inserirem como apontam Cortizo e Oliveira (2004) como integrantes da “articulação do binômio capital-trabalho, na apropriação coletiva dos meios de produção e dos resultados da produção, na prática da autogestão, na apreensão de todo o processo produtivo pelos todos os trabalhadores, na valorização de cada pessoa, na construção do coletivo, no compromisso com os outros trabalhadores, com as questões sociais e com a sustentabilidade ambiental” (Cortizo; Oliveira, 2004, p. 87).

Em face desse cenário de desigualdades posto no cotidiano da atividade de catação, na qual estão presentes os processos exclusão/inclusão, precarização do trabalho, ausência do exercício de cidadania, desemprego estrutural, desqualificação social, informalidade, entre outras questões, acreditamos ser de fundamental importância dialogar com alguns autores para entender melhor esta trama.

Por outro lado, faz-se necessário compreender também como se dava o processo de desvio existente no trajeto até o Aterro Metropolitano, uma vez que a rota do lixo era demarcada por um território construído a partir de desigualdades de acesso e de vantagens, pois por cada gota de chorume², ou cada saco de coleta domiciliar deixado no caminho, era possível usufruir de um benefício, transformando, assim, em moeda corrente todo e qualquer resquício advindo desta atividade. Furta-se, mais uma vez, da mão do catador o material mais valorizado, pois muito embora o montante do que era recebido (8 mil toneladas/dia) seja significativo, o que era considerado nobre ficava pelo caminho, na mão daqueles que detinham o domínio e/ou poder de negociação, que, como já vimos, não era e até os dias atuais não o catador.

Para melhor entender este processo, procuramos buscar sustentação teórica em Koga (2001), que realizou um estudo a respeito de território que nos permitiu compreender melhor as tramas existentes nestes espaços, que não se constituem apenas como área geográfica e/ou de concentração de um povo, mas podem ser consideradas como

(...) um dos elementos potenciais para uma nova perspectiva redistributiva possível para orientar as políticas públicas. A redistribuição viabilizada pelo acesso às condições de vida instaladas no território onde se vive soma-se aos demais processos redistributivos salariais, fiscais ou tributários, fundiários e das garantias sociais, como a própria reforma fundiária, a reforma fiscal. Parto do pressuposto de que as políticas públicas ao se restringirem ao estabelecimento prévio de públicos-alvos ou demandas genéricas apresentam fortes limitações, no que se refere a conseguirem abarcar as desigualdades concretas existentes nos diversos territórios que compõem uma cidade, e assim permitir maior efetividade, democratização e conquista de cidadania (Koga, 2003, p.33). Na



busca de aprofundarmos o entendimento a respeito do que estamos problematizando, e ainda objetivando apreender como alguns dos sujeitos envolvidos percebiam a rota do lixo dentro do território de Jardim Gramacho, realizamos antes do encerramento do lixão cinco entrevistas com alguns catadores e com dois donos de depósitos, com a finalidade de melhor compreendermos está trama de relações existentes e o olhar tanto de uns quanto de outros a respeito da cadeia produtiva de reciclagem e o papel deles nesse processo perverso, e arriscamos recuperar neste texto, pois estamos acreditando a partir da vivência na pesquisa atual que a ideia e a forma de tratar esse processo, ainda não mudou.

Iremos ilustrar aqui, apenas duas falas, pois acreditamos que possa demonstrar a realidade no sub-bairro, visto que embora não tenha mais o lixão em efetiva atividade, é mantida uma rede clandestina de lixões e ferros velhos, com o agravante de não contar com o poder público para tratar os rejeitos e controlar os gases produzidos, o que faz do lugar uma efetiva zona de sacrifício, conforme denomina Acserald (2004):

Zonas de sacrificio” e “paraísos de poluição” são termos utilizados para denominar localidades escolhidas para concentrar atividades que geram graves danos ambientais. Não por acaso, essas localidades são as que abrigam também populações mais pobres, suas moradias, espaços de lazer e convivência, materializando a distribuição desigual dos riscos (Acserald, 2004, p 54).

Selecionamos aqui apenas a questão em relação à rota no território do lixo, pois de acordo com cada um dos entrevistados que ofereceu riqueza de detalhes em suas respostas, ficou evidente a ocorrência de diversas formas de desvios existentes e as articulações estabelecidas, ora pelos motoristas das carretas e/ou caminhões, ora pelos garis, entre outros poderes mencionados, que realizavam a comercialização do material potencialmente reciclável que deveria ser conduzido diretamente para o lixão, mas na verdade era negociado antes de chegar no seu destino final, conforme ilustra a fala de um dos catadores:

Bom penso que diversas coisas acontece de lá até aqui, cara, é uma rota muito confusa, pois dependendo do material recolhido já sai negociado de lá mesmo, porque hoje em dia o motorista já conhece o valor do reciclado do lixo, então se ele sabe que aquele material que está carregando tem algum valor automaticamente ele já destina para algum lugar, aqueles que não tem bom conhecimento, mas alguém conhece que o material tem valor ele já extravia para o meio do caminho para outro lugar, uma série de processos que se ocorre, outros por uma questão de não conhecimento ou questão



ética não destina, mas grande parte fica no meio do caminho (Entrevista catador SCS em 06/04/2012).

A mesma pergunta foi realizada a um representante do ferro velho, área de compra do material, em relação à rota do lixo. Igualmente aos catadores, todos são sabedores das transações comerciais executadas antes de chegar ao vazamento oficial – Aterro Metropolitano de Gramacho –, mas aceitavam e chegavam a afirmar que, embora não tenham certeza por não terem ainda sido ameaçados, mexer com esta engrenagem podia criar um desconforto e perigo de vida. Um deles relata:

Já ouvi falar que são pessoas com um tipo de influência, digamos em termos de coagir as outras pessoas a fazer isto, os próprios carreteiros da COMLURB e S/A PAULISTA, talvez não seja para benefício próprio, mas uma forma de coação senão fizer isto pode acontecer alguma coisa não só com o emprego, mas dependendo da forma de quem estiver coagindo a sua própria integridade física (Entrevista realizada no Aterro Metropolitano de Gramacho em 03/04/2012 Sr. G. Ferro Velho Y)

Tais respostas nos levam a acreditar que ainda permanece esse processo de irregularidades e vazamento clandestino dos resíduos em local inapropriado, gerando no sub-bairro cada vez mais o processo de precarização dos serviços promovendo alta poluição e contaminação do solo, assim como causando outros problemas desde da ordem da saúde até os processos de saneamento, infraestrutura, habitação entre outros.

Resultados e conclusões

Neste cenário, podemos afirmar que o território de Jardim Gramacho, durante o funcionamento do lixão era permeado por questões, onde os diversos atores deparavam-se diariamente com desafios em razão do negócio lucrativo do lixo, que envolvia cada vez mais um elenco de situações que giravam em torno do lucro a ser obtido, não importando de que forma ele pudesse ter sido adquirido.

E constatamos a partir da pesquisa que vem sendo desenvolvida desde meados de 2018 que embora estivesse prevista a revitalização do sub-bairro, este fato não vem acontecendo até os dias atuais apesar do Fórum Comunitário de Jardim Gramacho, instância responsável por efetivar as decisões tomadas em grupo, promover ações de reivindicação junto ao poder público, ainda não obteve êxito. Embora a luta esteja sendo grande, pouco caminharam na direção da melhoria da qualidade de vida da população residente, que permanece em condições de efetiva pobreza, vivendo dos lixões clandestinos e dependendo de poucos serviços oferecidos localmente.



Isto porque, decorridos seis anos de encerramento do primeiro e maior lixão da América Latina, que teve como finalidade atender à legislação ambiental brasileira – Lei 12.305/2010, com um aparente saldo positivo para a população trabalhadora carente e estigmatizada, representada pelos catadores de materiais recicláveis, inclusive, fazendo assim com que o caso se tornasse referência nacional, pouco do que está colocado em lei foi de fato efetivado.

O sub-bairro onde se localiza o lixão não recebeu o processo de recuperação urbanística e socioambiental previsto, pelo contrário: cada vez mais vem sendo depreciado com a instalação de lixões clandestinos, ausência de serviços e acúmulo de rejeitos, o que produz alto índice de contaminação do lugar. Portanto, será necessária a retomada das negociações e emvidar esforços, principalmente, da área pública, na busca de garantir a continuidade das ações socioambientalmente corretas, tanto no trabalho dos catadores, quanto no meio ambiente, para manter o equilíbrio e, aí sim, todos sairão ganhando nesta relação homem e natureza, e este território que denominamos de extraordinário, poderá realmente ser referência nacional, pois os ensaios de articulação foram muito válidos, mas sofreram forte solução de continuidade, fazendo com que a população dependente da atividade de catação para sobrevivência continue excluída da garantia dos direitos sociais assegurados em lei. Assim, deve-se buscar formas de atender a necessidade de melhores condições para o local de moradia, de viver, de ter lazer, tendo em vista que grande parte dos catadores eram residentes do sub-bairro chamado Jardim Gramacho.

Notas

¹Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

²Líquido oriundo do efeito químico produzido pelo lixo orgânico.

Referências

Acserald, H. (2002). Justiça ambiental e construção social do risco. Desenvolvimento e Meio ambiente. Paraná: Editora UFPR, n. 5. 49-60, jan - jun.

Cortizo, M., & Oliveira, A. (2004). A economia solidária como espaço de politização. Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, v.25, n.80.

Expo Brasil (2007). Desenvolvimento local. Recuperado em 29 maio, 2019, de <http://www.expobrasil.org.br/?q=node/60>

Ibase (2005). Diagnóstico social: bairro Jardim Gramacho. Rio de Janeiro: IBASE.

Noronha, S. (2017). Jardim Gramacho segue sem revitalização após cinco anos de encerramento do lixão. Recuperado em 21 fevereiro, 2019, de



<https://casafluminense.org.br/jardim-gramacho-segue-sem-revitalizacao-cinco-anos-apos-o-fim-do-lixao/>

Koga, D. H. U. (2001). Cidades territorializadas entre enclaves e potências. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Pinto, L. (2004). Diagnóstico sobre a situação atual do aterro metropolitano de Jardim Gramacho. Duque de Caxias: S/A Paulista.

Santos, M. (2007). Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal (14a ed.). Rio de Janeiro: Record.



Vozes de mundos perdidos: relatos de Mariana à luz das Vozes de Chernobyl

Felipe Coimbra
Victor Junqueira

Resumo

Acreditamos, assim como Anthony Giddens (1991, 2010) e Ulrich Beck (1992), que a pós-modernidade cria um ambiente totalmente novo ao ser humano. Faz-se presente, nesse novo tipo de sociedade, riscos que antes eram objetos de ficção científica ou romances que profetizavam o mundo moderno. Ao observarmos a forma como são relatados e registrados na história os fatos da vida de um cidadão comum atingido por uma catástrofe, analisamos formas de vida que foram alteradas profundamente pelo desenrolar de um desses riscos criados pela modernidade. Para tanto, usamos como objeto de nossa pesquisa as catástrofes de Chernobyl e Mariana, ambos frutos de um projeto industrial. Assim buscamos compreender o valor que os relatos têm em nos contar uma história mais fiel das catástrofes. Acreditamos que a maneira como são contadas e, posteriormente registradas as vidas afetadas faça diferença. Para tanto, traçamos um paralelo entre a série jornalística “Vozes de Mariana”, veiculada no Jornal Estado de Minas e o livro da autora bielorrussa, Svetlana Aleksievitch, ganhadora do prêmio Nobel de literatura em 2015. Analisamos a partir dessa contraposição qual o valor dos relatos pessoais nas narrativas dominantes do mundo moderno bem como qual seu valor sociológico e historiográfico.

Desenvolvimento

Como sugere Pina-Cabral (2018), a vida e, junto com ela, as vidas (Fassin, 2016), são cada vez mais um objeto de pesquisa levado a sério pelos cientistas sociais. As formas de vida (Fassin, 2014) humana agora são tomadas como força revitalizadora para duas disciplinas que longamente têm sofrido a incerteza existencial de não terem objeto próprio de análise. Dentro de tantas outras viradas, virar-se à vida, turning to life, parece um movimento sadio para descer das abstrações ao chão dos “indivíduos reais”. Ao mesmo tempo, a nossa época é marcada por movimentos históricos que, de tão colossais que parecem, ameaçam o olhar que agora direciona sua atenção à vida cotidiana. A mudança climática, por exemplo, não nos obriga a esquecer dos indivíduos e redirecionar a nossa análise aos “grandes temas” que historicamente preocuparam as ciências sociais? Neste sentido, quando se trata da elevação dos mares e do colapso ecológico, o individual parece quase uma afronta aos grandes riscos civilizacionais.



Mas não necessariamente somos obrigados a tomar uma posição marcada, que mais uma vez revitalizaria a dicotomia ossificada entre o macro- e o micro-. Há locais, ou eventos, onde o enorme e o pequeno se encontram. A catástrofe ambiental, por exemplo, parece ser o sítio onde os “grandes processos” chocam-se com as “pequenas vozes”, que sofrem suas consequências. Paralelamente, é o mesmo sítio onde se encontram, intelectualmente, a sociologia da memória, da globalização, dos intelectuais, da ciência, da cultura com a antropologia da vida. Numa época como a nossa onde o desastre e o final são temática de reflexão tanto “ampla” quanto acadêmica (Viveiros e Danowski, 2014), somos obrigados a levar em conta a complexidade que marca tanto a vivência empírica do desastre quanto às metodologias utilizadas para analisá-lo.

Este artigo busca explorar o ponto de encontro do desastre através da análise de duas obras que versam sobre o desastre, junto com uma análise do risco na “terceira modernidade” (Beck, 1997) que estrutura o espaço cronológico onde se dão os relatos do desastre. A primeira é *Vozes de Tchernóbil*, livro da jornalista bielorrussa Svetlana Aleksievitch (2016), que reúne relatos de sobreviventes do desastre nuclear na usina soviética de Tchernóbil em abril de 1986. A segunda, intitulada “*Vozes de Mariana*” (Estado de Minas, s. d.), insere-se na sequência do rompimento da barragem de rejeitos de minério em Mariana no ano de 2015. Explicitamente baseado em *Vozes de Tchernóbil*, “*Vozes de Mariana*” é uma série de relatos filmados e publicados na Internet pelo jornal belo-horizontino Estado de Minas. Ambas as obras defendem que a única maneira de compreender uma catástrofe é perseguir os pequenos detalhes do modo de viver que nela se perderam. Neste sentido, quais são os detalhes no modo de viver dos sobreviventes de Mariana que nos remetem a essa tragédia no passado? Qual é seu modo de narrar o antes e o depois da tragédia?

Sabendo que o ofício de colecionar os relatos da tragédia não é um trabalho neutro, argumentamos que a proximidade discursiva entre *Vozes de Tchernobyl* e “*Vozes de Mariana*” pode ser um terreno fértil para iniciar uma investigação sociológica que almeja elucidar a humanidade de uma catástrofe e, para além dela, a forma como são construídas as narrativas que compõem o imaginário social acerca das mesmas.

Questões pertinentes sobre a modernidade

O ser humano habita um mundo que, por sua influência direta, está em constante transformação. É cada vez mais comum que o ser humano, com auxílio das ferramentas fornecidas pelos avanços técnico-científicos, transpasse as fronteiras entre o que é de fato natural e o que é um tipo de natural humanamente construído. Antes do



desenvolvimento do pensamento científico, quando desejava-se compreender uma situação atípica (uma enchente, um terremoto, uma praga), buscava-se uma maneira de responsabilizar as divindades ou a “natureza da natureza”, sem buscar explicações mais profundas. Transformava-se as catástrofes em fenômenos espiritualmente compreendidos.

Com o desenvolvimento das ciências o ser humano desenvolve capacidades analíticas e tecnológicas que não existiam anteriormente. Os riscos passam a ter uma “simultânea construção científica e social” (Beck, 2011) e desenvolvem, assim, características historicamente inéditas. Muda-se profundamente as raízes do raciocínio humano.

As criações científicas têm sempre efeitos colaterais: é possível pensarmos que o avanço das tecnologias e o aumento da expectativa de vida implica no surgimento de novas doenças que até então não tinham tempo suficiente para existir -- como o alzheimer que tende a manifestar-se a partir dos 60 anos, mas potencializa seu alcance nas pessoas com mais de 80 anos (Abreu; Forlenza; Barros, 2005) -- ou que não existiam as ferramentas necessárias para seu diagnóstico - como o câncer.

Não queremos dizer aqui que essas doenças não existiam anteriormente, mas sim que, a partir do desenvolvimento das condições necessárias para seu surgimento e detecção, muda-se a realidade com a qual se depara o ser humano. Nem procuramos dizer que uma sociedade que não tem os meios para detectar um câncer não tenha sua parcela da população atingida por essa doença, mas sim que, em um ambiente onde não se leva em conta a ameaça, não existe o risco do câncer. Podemos pensar então as doenças como uma “invenção moderna”. No momento em que passam a ser uma ameaça, passam a ser um risco a ser enfrentado e, portanto, uma realidade.

Devemos em parte ao trabalho de Virilio (2008) esta percepção, com a qual o acidente não é apenas um acontecimento relativo à substância de uma tecnologia determinada, mas da sua mesma substância -- “The invention of the steam engine and the locomotive was the invention of derailments. The invention of the highway was the invention of three hundred cars colliding in five minutes. The invention of the airplane was the invention of the plane crash” (p. 46). Estendendo em amplitude está metáfora, o desastre ambiental não é um acidente aterrorizador, mas apenas uma possibilidade latente que surge com a invenção da barragem, da usina nuclear, da indústria do combustível fóssil. A vida no chão parece confirmar esta hipótese: como surgiu depois do desastre de Mariana, para os moradores da cidade mineira, não era apenas uma pergunta do “e se? ”, mas do “quando? ”. Não se trata de um pessimismo tecnológico, um impedimento às boas ações



dos gestores de risco que se apossam do território após o desastre, mas a compreensão de que o risco tecnológico não só se manifesta graças às condições de vida moderna, mas também lhe é consubstancial.

O risco não é só substancial, ele é amplo: passa a representar uma ameaça não só local, mas também mundial. Assim, além dele ser temporalmente estabelecido (do momento da invenção ao risco), como é o foco do estudo de Virilio, ele é espacial, estabelecendo uma geografia própria que, como se fala corriqueiramente, ignora fronteiras -- sejam elas nacionais, étnicas, demográficas ou culturais. O exemplo claro é o próprio desastre de Tchernóbil, cuja pluma radioativa em alguns dias já passava por cima de território japonês e estadunidense, levantando a questão -- como o caso de uma possível contaminação de frangos chineses pelo contato com frangos brasileiros contaminados com salmonela -- de quem teria “responsabilidade” pelos danos provenientes da contaminação. A pluma que rapidamente se alastra de uma pequena cidade na fronteira entre a Bielorrússia e a Ucrânia para cobrir continentes inteiros revela um regime tecnológico que comprime tanto o espaço quanto o tempo. Assim também o faz a avalanche de lama contaminada que a barragem libera e que afeta não só o município que arrecada com essa exploração, mas os outros territórios contíguos e os territórios contíguos dos territórios contíguos. Afeta uma grande área e transpassa fronteiras pré-estabelecidas (num caso fronteiras internacionais e nas outras fronteiras municipais e estaduais).

A ciência cria uma posição delicada em relação à política e à economia: ao mesmo tempo em que beneficia as tomadas de decisão graças a sua precisão argumentativa e experimental e torna os mercados mais eficazes e munidos de melhores produtos, cria também um risco constante na vida de pessoas. Essas pessoas passam a ter de levar em conta, ao optar por um material de construção como o amianto, por exemplo, argumentos com os quais têm pouca intimidade e quase nenhum contato, mas que representam um risco direto em suas vidas uma vez que os materiais utilizados são maléficos a saúde humana. Surge a pergunta: qual risco a barragem de minério representa as populações próximas e como suas vidas são afetadas por um possível desastre?

São, assim, problemas que escapam de suas capacidades cognitivas usuais tradicionais. Por valer-se predominantemente da linguagem escrita a ciência opõe-se às formas de pensamento que até então valiam-se da oralidade para sua manutenção,



comumente utilizada pelos povos tradicionais que são as principais vítimas. Produz, a partir disso, inseguranças constantes, e como vemos no seguinte argumento:

“(...) a insegurança sistematicamente produzida com a cientificização se estende à dimensão exterior e inverte as posições, tornando destinatários e usuários dos resultados científicos na política, na economia e no espaço público em coprodutores ativos do processo social de definição do conhecimento. Os ‘objetos’ da cientificização se convertem em ‘sujeitos’, na medida em que podem e precisam manejar ativamente as heterogêneas ofertas de interpretação científica.” (Beck, 2011)

A população afetada torna-se, então, ponto central, tanto dos benefícios quanto dos malefícios produzidos pelo conhecimento técnico-científico. Uma pessoa que deseja compreender o alimento que consome deve ter um conhecimento básico sobre química para entender quais os ingredientes utilizados e ser capaz de escolher o alimento mais adequado à sua dieta. A compreensão sobre as formas de funcionamento do conhecimento humano faz-se fundamental (uma vez que o conhecimento torna-se necessário na tomada de decisões cotidianas aparentemente simples, como a escolha de um alimento).

Ao surgir a necessidade de um diálogo entre a comunidade científica responsável pela solução e a comunidade civil cobradora das soluções surgiu um impasse: não conseguiam de forma eficiente comunicarem-se uns com os outros. Na necessidade imposta pela extrema urgência apresentada pela situação, a comunidade gay viu a necessidade de dominar a linguagem usada pelos cientistas para, dessa forma, serem capazes de estabelecer um diálogo frutífero negando sua posição como outsiders. Dessa forma essa terceira modernidade, como foi classificada a pós modernidade por Beck (1992), cria a necessidade que seus habitantes tenham conhecimento para dominar práticas íntimas e cotidianas, como por exemplo a alimentação baseada em produtos industrializados e distantes das formas naturais que procuram emular esses produtos industrializados.

O avanço industrial levou ao avanço de seus produtos. Ampliou-se a necessidade material que a humanidade tem. Se antes as famílias mal iluminavam suas casas de noite, passam agora suas madrugadas assistindo televisão, comendo uma refeição requentada em um aparelho de micro-ondas que ficam meses e meses congelados em um aparelho refrigerador. Dessa maneira, não só a indústria aumentou sua capacidade material, mas a humanidade como um todo aumentou sua demanda por produtos industrializados. Essa capacidade industrial, ao mesmo tempo em que supre as necessidades de um mundo cada vez mais urbanizado também é responsável por



distanciar seus consumidores de seus produtores. Um cidadão urbano moderno encontra-se distante do processo de produção de seus bens de consumo e, comumente, nem sabe sua origem. Assim, a ciência e a produção industrial são um campo do conhecimento distante do senso comum da população consumidora. Os responsáveis pelo desenvolvimento e fabricação dos produtos consumidos estão inacessíveis a parcela consumidora que constitui maioria numérica na sociedade moderna. Veem os cientistas como pessoas distantes, como vemos neste anedótico relato sobre a visita de cientistas ao sítio do desastre nuclear de Aleksievitch (2016):

...um dia, um grupo de cientistas chegou de helicóptero. Com roupas especiais de borracha, botas altas, óculos de proteção. Cosmonautas. Uma velha aproximou-se de um deles: "Quem é você?". "Sou cientista". "Ah, cientista, é? Olhem como ele está disfarçado. Mascarado. E nós somos o que?" E correu com pau atrás dele. Mais de uma vez me passou pela cabeça que um dia os cientistas seriam caçados como se caçavam e queimavam médicos na Idade Média. (p.63).

Como observamos nos exemplos anteriores, as formas de conhecimento válidas na modernidade são plurais. Dessa forma, a ciência perde o lugar privilegiado que ocupou desde sua consolidação. Apesar da ciência ter um papel relevante em soluções de desastres, a população civil tende a levar em conta formas de conhecimento não científicas que lhe são mais familiares e, portanto, "mais aplicáveis".

O mundo moderno apresenta situações indesejáveis e é sentido como um lugar repleto de perigos. Contradiz, dessa maneira, a ideia de que a modernidade e o avanço do sistema industrial levariam, indubitavelmente, a uma melhora na qualidade de vida e um incremento na segurança. Essa perda de confiança no progresso, como argumenta Giddens (2018), resulta em uma "dissolução das formas de narrar a história".

Vozes de Tchernóbil: um contra-relato da modernidade?

Vozes de Tchernóbil se destaca, antes de tudo, pelo método que sua autora, Svetlana Aleksievitch, junta os relatos dos sobreviventes da explosão do reator nuclear da cidade ucraniana em 29 de abril de 1986. Aleksievitch, jornalista de profissão, prefere buscar em outra disciplina a técnica com a qual formará "a história oral do desastre nuclear" (como diz o subtítulo da edição brasileira). Ela recorre à montagem, técnica narrativa herdada do cinema. Assim, não há em Vozes de Tchernóbil sequer alguma continuidade linear interna que nos dê alguma sensação de fechamento. Aleksievitch contrapõe vários relatos a fim de nos apresentar o mosaico de um mundo que já sabemos que foi perdido.



Há uma variedade caleidoscópica de pessoas, profissões, idades, homens e mulheres que têm em comum apenas o fato que de alguma maneira foram arrebatados pela falha do “reator do quarto bloco da Central Elétrica Atômica (CEA) de Tchernóbil, situado bem próximo à fronteira de Belarús” (Bielarússkaia Entsiklopédia, 1996 como citada em Aleksviévitch, 2016). Mas uma experiência compartilhada do desastre não significa necessariamente uma relação ou uma atitude em comum frente a ele (Das, 2007). O método de montagem de Aleksviévitch implica que haja quase nenhuma introdução ou contextualização histórica para os relatos que preenchem o livro, permitindo outras formas de narrar surgir -- e, junto com elas, outras formas de viver. Como relata uma certa Kátia P., é algo que não se pode entender com a razão (como citada em Aleksviévitch, 2016, p. 150).

Igualmente em “Vozes de Mariana”. Através da montagem de relato com relato, em que necessariamente a oposição e a ocultação de alguns detalhes constroem uma totalidade narrativa compreensível (Das, 2007), chega-se a algum lugar: a reconstrução, por menor que for, de modos de viver que se foram junto com a radiação, ou no nosso caso, com a lama.

Assim, não surpreende que os vídeos lançados na coleção “Vozes de Mariana” terminem citando outro livro de Svetlana Alesksiévitch (2017), O fim do homem soviético, em que ela escreve, acerca do seu método:

Não faço perguntas sobre o socialismo, mas sobre o amor, o ciúme, a infância, a velhice. Sobre música, danças, penteados. Sobre os milhares de detalhes de uma vida que vai desaparecendo. Essa é a única maneira de enquadrar a catástrofe no contorno do cotidiano e de tentar contar alguma coisa. De compreender alguma coisa. (p.23)

Temos, portanto, uma boa indicação do método de Aleksviévitch (2016), que nos ilumina “Vozes de Mariana”. Nas falas dos sobreviventes do rompimento, o detalhe minucioso da vida perdida – como palavras escritas numa antiga porta, lembra-nos um dos relatos de Vozes de Tchernóbil (p. 67) – anuncia também, paradoxalmente, uma tragédia tão grande que às vezes só nos resignamos a afirmar, taciturnos, que simplesmente, algo ali aconteceu (p. 159).

Uma análise etnográfica de “Vozes de Mariana”

“Pode me dar todo o dinheiro agora, não vou ser a Sandra. Não vou ser a Sandra que era.” Esta fala, retirada do relato de Sandra, nos parece ser uma boa pista para seguir e desenrolar da trama de significados entrelaçados e compostos que dá inteligibilidade aos relatos de “Vozes de Mariana”. Sandra se destaca porque seu relato é um dos mais



torcidos entre o luto doloroso e a lembrança feliz. Nele, justapõem-se sequências serenas, em que Sandra fala da sua infância e do casarão de família que tinha herdado e do bar que ocupava alguns dos seus cômodos, com close-ups de seu rosto choroso e contorcido pela dor, em que lamenta ter sido expulsa da sua casa à força e de até então não ter tido justiça. Seríamos ingênuos, entretanto, em desconsiderar a montagem como uma técnica própria do cinema e da narração, e, portanto, distante de uma análise sóbria e científica do relato. De fato, as experiências de antropólogos visuais têm levantado suspeitas que a própria técnica cinematográfica é mais próxima da técnica etnográfica do que antes imaginávamos (Zoettl, 2011). Mas sendo uma etnografia, sabemos que a arte da montagem faz parte de toda narrativa etnográfica, assim como dá força excepcional para *Vozes de Tchernóbil* – se não constitui, de fato, seu principal método expositivo.

O relato de Sandra, tensionado e torcido tanto pela força narrativa dela quanto da montagem feita pelo Estado de Minas, evidencia um traço comum a todos os outros relatos: a íntima relação entre a alegria e o luto, o dito e o ocultado, o visível e opaco, o lembrado e o esquecido. Não é que tragédia e alegria convivam em paz, mas é que um habita o vulto do outro. No caso de Sandra, a memória de uma infância pacífica e bucólica é ressaltada e dramatizada pela memória da tragédia, ou talvez pelo próprio vazio formado pelo abandono da casa de família, da terra ancestral e de uma forma de vida que não se sustenta debaixo do barro que soterrou o lote que Sandra comprara, cheio de mandioca e dos pés que um dia dariam o milho que ela tanto desejava comer – o milho do seu lote, e não mais de ninguém.

Temas religiosos também se destacam no sentido que os relatos buscam dar à tragédia. Dona Leontina, senhora idosa, é filmada falando dentro de uma igreja vazia. Leontina é intensamente religiosa, citando Deus, Maria e Jesus constantemente no seu relato. A última coisa que fala é: “Agora, meu filho, nós tamo [sic] aqui, agradecemos muito ao povo de Mariana, vivendo em doação. Quem tinha para dar agora tá [sic] recebendo.” A última frase de Leontina é potente. Quem tinha para dar agora tá recebendo: a justiça divina, que ordena que os ricos e poderosos sejam reduzidos à humildade dos pobres, é um tema recorrente na tradição cristã. Como está escrito no livro de Eclesiastes, “por mais numerosos que sejam os anos de vida, regozija-se o homem em todos eles, mas deve pensar nos dias obscuros que serão numerosos” (Ec. 11:8, Bíblia Versão Católica). De forma inversa, no Sermão do Monte, Jesus afirma que aquele que foi humilhado, será exaltado. A lógica, no entanto, é a mesma: há um momento para tudo sob os céus,



mas o fim vem a todos: “pois que aproveita ao homem ganhar o mundo inteiro, se vem a perder-se a si mesmo e se causa a sua própria ruína?” (Lucas 9:25).

Mas mesmo diante destas garantias, os narradores também duvidam, e aquilo que deveria ser afirmado como fechado e passado fica em aberto. Pela sua fala, esperamos que o relato de Tenente Farah acabasse nota positiva. Talvez seja um ato falho que explique as próximas palavras, que parecem desmentir a conclusão da sua última frase: “Então, as pessoas, por mais que perderam tudo, elas perderam além dos bens materiais, elas perderam as histórias delas.” O que significa alguém perder suas histórias – algo que Farah reconhece como uma perda muito maior do que a material? Outro axioma central da cosmovisão ocidental é de que o ser humano é o único animal a possuir uma história de si mesmo. Então qual o espaço para o humano quando ele perde sua história?

Há algo que não pode ser dito na rememoração de uma tragédia (Das, 2007; Seligmann-Silva & Nestrovski, 2000). O indizível ou o inominável perpassam todos nossos relatos, mas há um em específico em que o que não pode ser dito ou não pode ser nomeado vem incontornavelmente à tona. Em ambos, a narrativa sobre o ocorrido parece bater num muro, onde a resignação e o desânimo impedem que a história tenha uma conclusão catártica. Neles, não há resolução.

“Acabou com minha vida.” É assim, então, que Geraldo, pequeno agricultor e motorista escolar no distrito de Bento Rodrigues, começa e termina seu relato. O rompimento da barragem da Samarco de certa forma encerra a vida de Geraldo. Claro, ele não morre fisicamente, mas certamente algo falece quando alguém só tem a dizer: “acabou com minha vida”. Não que isso reduza Geraldo a uma vítima sem agência. Mas que talvez limite muito a nossa capacidade de entendê-lo; a expressão “acabou com minha vida” constrói um muro entre ele e quem o ouvir. Se a frase começa e termina seu relato, é como o encapsulamento do que pode ser dito (a narrativa do que ocorreu no dia, a comparação superficial da experiência com outros), junto como que não pode ou deve ser dito (os detalhes de uma vida nova que não ousa se comparar àquela que a antecedeu, antes da tragédia). Geraldo conhecia quatro pessoas que morreram naquele dia, duas das quais eram crianças. Apesar disso, avalia que a obra de Deus foi justa, porque “se fosse de noite, não ficava ninguém”. Aqui, a morte é o abandono espacial: os corpos permanecem, mas as vidas simplesmente vão para outro lugar.

“Fui usada por Deus.” Assim começa o relato de Paula. Também moradora do distrito de Bento Rodrigues, Paula foi uma das poucas sobreviventes a ser abençoada pelo



holofote da mídia. Entrevistada no programa Domingo Legal do apresentador Celso Portioli, foi apresentada ao país como uma das heroínas “ocultas”, parte desconhecida do contingente de pessoas que acudiram aos outros no momento da tragédia de Mariana. No dia do estouro da barragem, Mariana saiu na sua moto gritando pelas ruas que a barragem tinha rompido. Ao chegar a um ponto alto do distrito, consegue vislumbrar a escala do desastre: olha para trás e percebe “que não tinha mais Bento, não”.

O relato de Paula toma uma estrutura circular. Ela começa falando dos detalhes que faziam sua casa ser uma “casa diferente”: da sua cerca de bambu, dos pneus que sua mãe tinha reutilizado para plantar flores, da escada de pedra que levava à porta. Se compararmos com outros relatos, é claro que é necessário marcar um local e um tempo que antecede a tragédia: uma casa, um cotidiano, uma rotina que agora lembra a paz e a ordem no meio do exílio e da incerteza. Mas estes lugares e tempos são preenchidos pelos movimentos de pessoas também; sabemos que o orgulho que ela tinha da sua casa era dela ser um lugar onde havia vida compartilhada. De vez em quando, passavam pessoas pela casa e perguntavam se era um bar e Paula respondia que era de fato casa de gente mesmo. Contido nessa pequena historinha, a pequena felicidade de se saber que a família era, do seu jeito, autossuficiente, forte frente ao mundo: sua normalidade cotidiana, o ir e vir dos irmãos e familiares, tudo isso possuía mais vida do que um bar poderia sonhar em ter.

E aí, quando Paula termina seu relato, fala de novo da casa. É perguntada o que faria com os 20 mil reais que tinha ganhado da equipe do Domingo Legal. Responde que juntaria esse dinheiro e que com ele buscaria construir pelo menos “dois cômodos” no terreiro do seu antigo domicílio, onde morariam ela e seus dois filhos. É seu sonho, diz ela.

Paula não parece temer o futuro. De qualquer modo, é curioso que ela expresse seu desejo de reconstruir sua casa como um sonho; normalmente se usa essa expressão para falar de algo que não foi realizado nem no passado e nem no presente. Diferente, portanto, que o sonho de Paula seja retomar o fio que foi quebrado pela catástrofe. Se ela conseguir a casa nova, talvez não seja igual à destruída. Mas ao rememorar, planeja também, e ao sonhar, preenche esse espaço vazio da felicidade comedida que antes definia sua vida.



Conclusão

Catástrofes ambientais, como aquela causada pelo rompimento da barragem da Samarco no município mineiro de Mariana em 2015, são eventos que parecem fazer convergir os estudos sobre a ciência e a sociologia das memórias e dos relatos. Por um lado, aqui se cristalizam e concretizam os efeitos materiais e discursivos da ciência, seja nas causas atribuídas ao erro humano ou natural. Pelo outro, à medida que sujeitos e populações se embrenham em uma frequentemente distante e anônima gestão privada ou pública dos danos subsequentes, levantam e propõem narrativas que oferecem outra visão da catástrofe. Para o cientista social, é necessária uma abordagem específica e interdisciplinar para compreender este local de encontro que frequentemente pode ser doloroso, conflitante ou confuso para mais de uma parte envolvida.

Foi com esta atitude que tentamos aqui dar sentido aos relatos colhidos e publicados pelo jornal belo-horizontino Estado de Minas numa coleção chamada “Vozes de Mariana”, numa explícita alusão a Vozes de Tchernóbil, livro seminal da jornalista bielorrussa Svetlana Aleksievitch em que se reúnem relatos de sobreviventes do colapso da usina nuclear da cidade homônima em 1986.

A ligação entre os dois conjuntos de relatos, como argumentamos, não é sem sentido. Tratou-se de voltar a uma determinada concepção metodológica -- ao nosso ver, a de montagem, pela qual a contraposição e a justaposição são utilizadas para dar a forma de um mosaico a uma série de informações que não encontrariam a mesma estrutura se ordenadas linearmente em uma tabela.

Há, como mostra cabalmente Vozes de Tchernóbil, outra maneira de falar da catástrofe (inclusive falando também de injustiças), que é por via do detalhe, da minúcia e da rememoração de aspectos de um mundo perdido que, de primeira vista, poderia parecer irrelevante à questão principal (o que é dito da catástrofe). Tentamos compreender os relatos de “Vozes de Mariana” à luz de uma suposição semelhante, a de que nem sempre a rememoração de uma tragédia ou catástrofe é feita através da comunicação explícita. Em outras palavras, as pessoas não precisam falar só da catástrofe para que se perceba uma rede de significados que é mobilizada para fazer sentido dela e de suas consequências.

Achamos importante, portanto, contrastar as narrativas de Tchernóbil e Mariana com as formas dominantes de saber científico que caracterizam a modernidade, como foram expostas na primeira parte do artigo. Na sociologia de Giddens e Beck, para além de bálsamo tecnológico, a modernidade surge como uma névoa confusa, em que cada



pessoa deve dar sentido a um mundo que parece escapar da sua interpretação, mesmo a mais obstinada (Giddens, 2016).

Não se trata de ressuscitar a velha oposição entre o indivíduo e a tecnologia, mas de explorar também as complexas formas pelas quais indivíduos e grupos fazem sentido das suas vidas nos mundos arrasados pós-Tchernóbil ou pós-Mariana. De fato, em situações extremas como essas, “pessoas leigas” são por vezes obrigadas a desenvolver discursos que se apropriem das expertises científicas. Neste caso, a etnografia de Adriana Petryna dos sobreviventes de Tchernóbil, destaca-se pela lucidez com a qual ela desenvolve o conceito de “cidadania biológica” (biological citizenship), mostrando como que camponeses e operários apropriam-se da radiologia e da biotecnologia para demandarem reparações e direitos frente ao Estado ucraniano pós-soviético (Petryna, 2013).

Trabalhos como o de Petryna sugerem-nos possíveis caminhos para os estudos do relato que deem conta de apreender os contornos da tragédia no seu sentido mais humano e que, ao mesmo tempo, não ignorem as formulações discursivas que antecedem e procedem os desastres naturais ou artificiais. Como apontamos no começo desta pequena conclusão, são nestes eventos que estas duas áreas convergem, abrindo uma oportunidade ampla para uma variedade de cientistas sociais -- estudiosos da ciência, antropólogos do poder e sociólogos da memória e da literatura. Talvez a constelação de discursos, práticas e reivindicações que caracterizam os eventos catastróficos encontre sua razão de ser não na sua tristeza e morbidez, mas justamente no fato que é nela que as pessoas são obrigadas a reinventar suas vidas -- e, voltando ao começo do artigo, de fato, o que não há de mais sociológico ou antropológico do que a vida? (Pina-Cabral, 2018). Esperamos que os próximos estudos das catástrofes, sejam naturais, artificiais ou que se encontrem no interstício destes dois mundos, sigam não apenas o caminho da morte -- mas da vida também, e tomando o conselho de um dos sobreviventes de Mariana, encontrem nova razão de ser na tenacidade da vida humana.

Referências

- Aleksiévitch, S. (2017). O fim do homem soviético. São Paulo: Companhia das Letras.
- Aleksiévitch, S. (2016). Vozes de Tchernóbil: a história oral do desastre nuclear. São Paulo: Companhia das Letras.
- Beck, Ulrich. Risk Society: towards a new modernity. Thousand Oaks: Sage, 1992.
- Bourdieu, Pierre. Para uma Sociologia da Ciência. São Paulo: Edição 70, 2008.



- Bourdieu, Pierre. Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora Unesp, 2004
- Collins, Harry; Evans, Robert. Repensando a Expertise. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2016. Tradução de Igor Antonio Lourenço da Silva.
- Das, V. (2007). *Life and Words: Violence and the descent into the ordinary*. Berkeley: University of California Press.
- Deleuze, G. (1985). *Cinema 1. A imagem-movimento*. (S. Senra, Trad.). São Paulo: Brasiliense.
- Danowski, D., & Viveiros, E. (2014). *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Florianópolis: Desterro, Cultura e Barbárie e Instituto Socioambiental.
- Estado de Minas (sem data). *Voices de Mariana*. Extraído de <https://www.em.com.br/vozes-de-mariana/>.
- Fassin, D. (2014). *The Parallel Lives of Anthropology and Philosophy*. In V. Das, M. Jackson, A. Kleinman, & B. Singh (Eds.), *The ground between: anthropologists engage philosophy* (pp. 50-70). London: Duke University Press.
- Fassin, D. (2016). *The Value of Life and the Worth of Lives*. In V. Das, & C. Han (Eds.), *Living and dying in the contemporary world: a compendium* (pp. 770-783). Berkeley: University of California Press.
- Feyerabend, Paul K. *Ciência, um Monstro: lições trentinas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
- Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age*. Cambridge: Polity Press.
- Giddens, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Tradução: Vera Ribeiro.
- Nestovski, A., & Seligmann-Silva, M. (2000). *Catástrofe e representação*. Rio de Janeiro: Escuta.
- Petryna, A. (2013). *Life Exposed: Biological Citizens after Chernobyl*. Princeton: Princeton University Press.
- Pina-Cabral, J. (2018). *Turning to Life. A comment*. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 8(30), 522-529. doi:10.1086/701115.
- Serra, C. (2018). *Tragédia em Mariana: a história do maior desastre ambiental do Brasil*. Rio de Janeiro: Record.
- Vasconcellos, J. (2005). *A filosofia e seus intercessores: Deleuze e a não-filosofia*. *Educação & Sociedade*, 26(93), 1217-1227.



Virilio, P. (2008). *Pure War: Twenty-Five Years Later*. (M. Polizzotti, Trans.). Los Angeles: Semiotext (e).

Zoetl, P. A. (2011). Aprender cinema, aprender antropología. *Etnográfica*, 15(1), 185-198.



Expertises mobilizadas em catástrofes: um estudo comparativo entre Chernobyl, Three Miles Island e Brumadinho

Victor Junqueira

Introdução

No presente trabalho buscarei compreender quais expertises são acionadas em situações de catástrofe. Em minha análise usarei como exemplos empíricos os acidentes nucleares de Chernobyl, Three Miles Island e o rompimento da barragem de rejeitos de minério de ferro de Brumadinho. Pretendo entender o que é levado em consideração na formação da opinião pública enquanto mediadora entre o campo científico e comunidade leiga e quais os parâmetros utilizados para julgar o que é - ou não - uma possível solução para os problemas apresentados pela condição anômica a qual são lançadas às sociedades afetadas.

Utilizarei em minha análise a “Teoria do Risco”, de Ulrich Beck (1992), a “Teoria das Expertises”, de Collins e Evans (2016) além do “Princípio Percentual”, de Anthony Giddens (2010) e noção de campo e poder de Pierre Bourdieu (2004, 2008).

A “Teoria do Risco” defende que o mundo passou por uma transformação posterior à revolução industrial e hoje constitui o que o autor chama de “segunda modernidade”. Nesta segunda modernidade, discorre, o ser humano encara riscos que não são naturalmente postos e que são frutos da evolução industrial. O campo técnico-científico, com seus avanços e novas tecnologias, cria novos riscos que atingem a todos independentemente da classe na qual estão inseridos ou sua nacionalidade. É, também, uma era marcada pelo “risco” constante e invisível. Postando-se distante do entendimento leigo graças à sua origem científica, cria novos riscos permanentemente presentes que, dado o seu caráter técnico, não são entendidos por uma ampla parcela dos atingidos (leigas em relação aos saberes científicos). (Beck, 2011)

Advém daí o fundamental papel dos experts: são eles que detêm o monopólio sob as formas de conhecimento científico ocidental e, portanto, possuem o *connoisseur* técnico relativo aos novos riscos. Devem, todavia, serem constantemente julgados por seus pares a fim de reconhecer-se qual expertise têm a solução mais adequada a determinado problema.

A “Teoria das Expertises”- de Collins e Evans (2007) - sugere a existência de uma forma de conhecimento chamada de “Metaexpertises”: expertises usadas no julgamento de outras expertises. Funcionam, dessa forma, como um ponto regulatório entre variadas



expertises usando os “Metacritérios” (credenciais, experiência e histórico de desempenho) em seu processo de avaliação.

Esses riscos deveriam ser racionalmente enfrentados levando em conta sua real capacidade de se confirmarem como catástrofes baseando-se, assim, no Princípio Percentual proposto por Giddens (2010) que consiste no cálculo percentual da probabilidade de que o risco em questão se confirme como desastre e deveríamos entender que as relações de poder inerentes a esse fenômeno se dão de maneira assimétrica e com uma disputa pelo recurso escasso que é o poder, como entendido por Bourdieu (2004, 2008)

Desenvolvimento

O ser humano habita um mundo que, por sua influência direta, está em constante transformação. É cada vez mais comum que o ser humano, com auxílio das ferramentas fornecidas pelos avanços técnico científicos, transpasse as fronteiras entre o que é de fato natural e o que é um tipo de natural humanamente interferido.

Anterior ao desenvolvimento do pensamento científico, quando desejava-se compreender uma situação atípica (uma enchente, um terremoto, uma praga), buscava-se uma maneira de responsabilizar as divindades ou a “natureza da natureza”, sem buscar explicações mais profundas. As catástrofes eram fenômenos espiritualmente compreendidos.

Os experts - os capazes de solucionar os problemas que surgiam a partir de determinada catástrofe - eram aqueles que dominavam a linguagem e a prática religiosa. Ao desenvolver-se os fundamentos da ciência moderna, buscam burlar a lógica que até então orientava as explicações dadas aos mais diversos fenômenos.

Trocam a figura do deus raivoso (que com toda a sua ira lança a pior das sortes sobre o destino humano) por uma explicação racional, uma explicação que vale-se de fenômenos mundanos para a elaboração de seu raciocínio. Assim, a chuva que até então era controlada por uma divindade ou simplesmente aceita como característica de uma natureza incompreensível passa a ser condicionada por uma série de fatores como a umidade, a pressão e a temperatura. Muda-se profundamente as raízes do raciocínio humano.

Com o posterior desenvolvimento das ciências o ser humano desenvolve capacidades analíticas que não existiam anteriormente. Os riscos passam a ter uma “simultânea



construção científica e social” (Beck, 2011) e desenvolvem, assim, características historicamente inéditas.

O potencial criativo das ciências é também responsável por um crescimento exponencial em novas tecnologias que atingem profundamente o ser humano como, por exemplo, um remédio que aumenta em dez anos a expectativa de vida e é dessa forma, capaz de alterar as bases de uma sociedade composta por seres que hoje esperam viver dez anos mais que seus antepassados. É curioso e interessante pensarmos que a ciência alterou a nossa relação com o mundo e com o tempo.

As criações científicas têm sempre efeitos colaterais: é possível pensarmos que o avanço das tecnologias e o aumento da expectativa de vida implica no surgimento de novas doenças que até então não tinham tempo suficiente para desenvolverem-se - como o Alzheimer que tende a manifestar-se a partir dos 60 anos, mas potencializa seu alcance nas pessoas com mais de 80 anos (Abreu; Forlenza; Barros, 2005) - ou que não existiam as ferramentas necessárias para seu diagnóstico - como o câncer.

Não quero dizer aqui que essas doenças não existiam anteriormente, mas sim que, a partir do desenvolvimento das condições necessárias para seu surgimento e detecção, muda-se a realidade com a qual se depara o ser humano.

Não procuro dizer que uma sociedade que não tem os meios para detectar um câncer não tenha sua parcela da população atingida por essa doença, mas sim que, em um ambiente onde não se leva em conta a ameaça, não se tem o risco do câncer. Podemos pensar então as doenças como uma “invenção moderna”. No momento em que passam a ser uma ameaça, passam a ser um risco enfrentado e, portanto, uma realidade. O Alzheimer e o Câncer passam a fazer parte da realidade das pessoas inseridas nessas sociedades cientificamente orientadas.

Cria-se, a partir do fenômeno anteriormente citado, um tipo de risco que só se manifesta graças às condições de vida moderna. O risco passa a representar uma ameaça mundial. Abandona-se assim o caráter local que tinham os riscos até então.

Uma explosão nuclear é capaz de contaminar um oceano e espalhar, através de suas correntes marítimas, as ameaças de um produto que fora antes utilizado para beneficiar um mercado. Os frutos da ciência são colhidos localmente, pelos países que os detêm. Porém seus riscos são homoganeamente distribuídos de acordo com sua capacidade de difusão.



Assim, apenas o mercado russo beneficiou-se com o aumento da geração de energia graças às suas usinas nucleares enquanto o mundo inteiro sentiu o cheiro amargo e o gosto azedo das frutas podres que eventualmente caíram de seus galhos.

Com a integração do comércio mundial vemos surgir a ameaça da contaminação de frangos chineses por um vírus que desenvolveu-se nos frangos brasileiros e que foram comercializados.

Inserida nesta lógica está a busca incessante por empreendimentos cada vez mais lucrativos que, visando empresas cada vez mais rentáveis, ignoram a importância de investir em segurança de trabalho e na segurança de suas instalações.

A Vale, empresa responsável pela barragem que rompeu em Brumadinho, investiu cada vez menos em segurança nos anos anteriores ao rompimento da barragem. Atendendo a uma crescente demanda do mercado por minério de ferro a Vale passou a investir no desenvolvimento de sua capacidade de armazenar os rejeitos do minério de ferro, efeito colateral do processo de extração. Passou a investir maciçamente na construção de barragens que atendessem uma demanda que não cresceu como esperado. Com a crise no preço das commodities em 2014, a empresa precisou rever suas perspectivas de lucro e, encarando uma queda em sua rentabilidade, teve de cortar em outras áreas da empresa a fim de satisfazer seus acionistas. Cortaram partes substanciais dos orçamentos relativos a segurança da estrutura física e dos trabalhadores e diminuíram, assim, a segurança dos que habitam as regiões próximas e são, portanto, diretamente afetados - tantos pela geração de emprego quanto por um rompimento de barragem.

A ciência cria uma posição delicada em relação à política e à economia: ao mesmo tempo em que beneficia as tomadas de decisão graças a sua precisão argumentativa e experimental e torna os mercados mais eficazes e melhor integrados, cria um constante risco na vida de bilhões de pessoas que têm de levar em conta, ao optar por uma fonte de energia, por exemplo, argumentos com os quais têm pouca intimidade e quase nenhum contato.

São, assim, problemas que escapam de suas capacidades cognitivas usuais tradicionais. Por valer-se predominantemente da linguagem escrita a ciência opõe-se às formas de pensamento que até então valiam-se da oralidade para sua manutenção.

Produz, a partir disso, inseguranças constantes, e como bem argumenta Beck (2011),

“... a insegurança sistematicamente produzida com a cientificização se estende à dimensão exterior e inverte as posições, tornando destinatários e usuários dos resultados



científicos na política, na economia e no espaço público em coprodutores ativos do processo social de definição do conhecimento. Os 'objetos' da cientificização se convertem em 'sujeitos', na medida em que podem e precisam manejar ativamente as heterogêneas ofertas de interpretação científica. ”

A população afetada torna-se, então, ponto central, tanto dos benefícios quanto dos malefícios produzidos pelo conhecimento técnico científico. Uma pessoa que deseja compreender o alimento que consome deve ter um conhecimento básico sobre química para entender quais os ingredientes utilizados e ser capaz de escolher o alimento mais adequado à sua dieta.

A compreensão sobre as formas de funcionamento do conhecimento humano torna-se, então, fundamental (uma vez que o conhecimento torna-se necessário na tomada de decisões cotidianas que são aparentemente simples, como a escolha de um alimento).

As pessoas possuem formas de conhecimento implícitas que permitem que o ser humano viva em sociedade. As pessoas possuem complexas regras de convivência que são constantemente aplicadas sem a necessidade de explicitar a origem da motivação que orienta a ação tomada. Esse tipo de conhecimento foi definido por Collins e Pinch (2016) como “Expertises Ubíquas” e é formado por três tipos de conhecimento: as “Inclinações”, as “Expertises Especializadas” e as “Meta expertises”.

Dentro das Expertises Especializadas estão o “Conhecimento Tácito Ubíquo” e o “Conhecimento Tácito Especializado”. São essas últimas as formas de conhecimento que permitem que a população em geral seja capaz de realizar julgamentos políticos, isto é, julgamentos pertinentes acerca de determinado assunto que pauta as discussões mais relevantes de uma determinada época. São, assim, um grupo de regras que definem as formas como interagem os humanos sem a necessidade de tornar essa [regra] explícita constantemente.

O Conhecimento Tácito é, essencialmente, uma forma de “julgamento social” (Collins; Evans, 2016) e manifesta-se nos atos mais singelos, auxiliando a formação do julgamento que um determinado indivíduo exerce sobre seus pares. Não necessita, dessa maneira, de um aprofundado conhecimento sobre determinado campo científico nem sobre sua linguagem.

A segunda modernidade, proposta por Beck (1992), confronta o ser que nela vive com uma quantidade absurda de informação a todo momento. Os meios de comunicação em massa em suas formas tradicionais foram diluídos e a informação se consolida em um processo horizontal: pessoas compartilham conteúdo tendo como base de julgamento



o “conhecimento de boteco” ou o “conhecimento de fonte primária” que possuem, o chamado “entendimento popular da ciência”. Passam então a emitir opiniões que são fundadas nesse tipo de conhecimento que apesar de válido é superficial.

As pessoas estão permanentemente aplicando regras sem a necessidade de refletir sobre as leis que definem sua execução. É assim com o aprendizado de uma língua materna ou a habilidade de dirigir: desenvolvem-se em etapas, em variados graus. Um conhecimento hierárquico ao qual se ascende com o passar do tempo e da prática.

Conforme suas experiências as pessoas adquirem habilidades que independem de suas capacidades de explicitar as leis que definem a ação. Esse conjunto de informações são as chamadas “habilidades tácitas” - como uma pessoa que sabe equilibrar-se em uma bicicleta sem possuir a capacidade analítica para discorrer sobre o processo mecânico que resulta no equilíbrio.

Além das Expertises Especializadas, Collins e Pinch (2016) defendem também que existe a categoria das “Meta-expertises”. As Meta-expertises são divididas em dois blocos: as “Externas” ou as “Expertises transmutadas” e as “Internas” ou as “Expertises não transmutadas”.

As Expertises Externas, segundo os autores, são compostas pelo que chamam de “Discernimento Ubíquo” e pelo “Discernimento Local” e as Expertises Internas são, por sua vez, compostas pela “Habilidade de Connoisseur Técnico”, “Discernimento Descendente” e a “Expertise Referida”.

São, essas, categorias especializadas que fazem parte de um campo: o campo técnico científico. Dessa forma, são categorias com uma carga de conhecimento acumulada não só em relação aos fenômenos que, através das ciências, são compreendidos, mas também em relação a linguagem do campo, ao tipo de relação que se deve ter uma vez que pretenda-se acumular capital científico.

Quem é detentor de uma meta expertise detêm certo capital científico e, por assim dizer, algum domínio relativo ao que se é discutido em determinado campo e a forma como se discute determinado problema. São capazes de assim discernir o que é, ou não, factível, o que deve ser levado em conta quando busca-se a solução de determinados problemas.

São os Meta experts quem são acionados em momentos de crise científica bem como são eles, na maior parte dos casos, quem aprova, ou não, determinada solução proposta. São eles os mais aptos. Estando eles nesse círculo fechado, pressupõe que



só eles são capazes de julgarem seus pares, criando dessa forma, um tipo de bolha técnico científica onde apenas o raciocínio cientificamente orientado é levado em conta.

Caso muito famoso foi o da comunidade gay norte americana que, enfrentando um boom nas infecções pelo vírus do HIV, causador da AIDS, viu a necessidade de cobrar de cientistas a solução para os problemas. Os cientistas, confrontados por essa comunidade, em um primeiro momento questionou as informações que por eles eram apresentadas bem como a linguagem em um primeiro momento utilizada pela comunidade gay nova iorquina para defender um uso prematuro dos remédios que ainda passavam por uma fase de testes.

Dessa forma, essa comunidade civil que era a principal afetada pelo vírus e que seria, portanto, a principal beneficiária de um remédio criado para a solução de tal enfermidade, viu se numa sinuca de bico: ao mesmo tempo em que tinham suas vidas diretamente afetadas pela doença e dominavam as condicionantes da mesma, não tinham uma linguagem científica.

Ao surgir a necessidade de um diálogo entre a comunidade científica responsável pela solução e a comunidade civil cobradora das soluções surgiu um impasse: não conseguiam de forma eficiente comunicarem-se uns com os outros. Na necessidade imposta pela extrema urgência apresentada pela situação, a comunidade gay viu a necessidade de dominar a linguagem usada pelos cientistas para, dessa forma, ser capaz de estabelecer um diálogo frutífero que pudesse acelerar as soluções.

Notamos, assim, que dentre as variadas formas de conhecimento incutidas na Teoria das Expertises, ao pensarmos no processo formador da opinião pública, ou seja, as expertises que se baseiam em um conhecimento científico popular vemos que a informação que se considera válida é escolhida por aqueles que possuem as Meta-expertises.

Usam o que os autores chamam de “Metacritérios” para definir se o julgamento foi feito de fato por um expert. Ao julgarem usam como referência uma análise combinada sobre as Credenciais, a Experiência e o Histórico de Desempenho do expert em questão.

Porém, a discussão sobre expertise não vai colocar-se em todas as narrativas, apenas naquelas em que se é necessário realizar julgamentos baseados nos conhecimentos experts. Por exemplo, análises sobre os riscos colocados pela radiação, etc. Cria-se uma disputa por poder interna a esse grupo especializado nos moldes propostos por Bourdieu (2008).



Dessa forma, os três casos que levaremos em conta são adequados a este tipo de análise uma vez que os três combinaram os elementos anteriormente citados: criaram a necessidade de um diálogo entre a comunidade científica e a sociedade civil, criaram a necessidade de se determinar quem eram de fato os experts e dentre esses experts, quais eram os mais aptos a buscar uma solução para uma emergência tão complexa.

Esses riscos deveriam ser racionalmente enfrentados baseados em sua real capacidade de se confirmar como catástrofe, baseando-se no Princípio Percentual que, como proposto por Giddens (2010), consiste no cálculo percentual da probabilidade de ocorrência do risco em questão. Porém, influenciados pela mídia a população em geral tende a dar mais atenção aos fenômenos que são amplamente noticiados.

Na chamada “Segunda Modernidade”, como proposto por Giddens (1992) o ser humano, com auxílio de um desenvolvimento exponencial de novas tecnologias após a Revolução Industrial, atingiu um ponto distinto do que o autor classifica como primeira modernidade. Tendo superado problemas básicos como a busca por uma maneira mais eficiente de locomoção, o ser humano passou a desenvolver tecnologias cada vez mais avançadas que surgem de campos científicos cada vez mais específicos. Cai em desuso a imagem do cientista que domina a ciência como um todo e entra em campo o cientista que é cada vez mais especializado. Surgem necessidades cada vez mais complexas.

O avanço industrial levou ao avanço de seus produtos. Ampliou-se a necessidade energética que a humanidade tem. Se antes as famílias mal iluminavam suas casas de noite, passam agora suas madrugadas assistindo televisão, comendo uma refeição requentada em um aparelho de microondas que ficam meses conservadas em um aparelho refrigerador. Dessa maneira, não só a indústria aumentou sua necessidade material. A humanidade como um todo aumentou sua demanda por produtos.

Conclusão

Numa sociedade do risco, como é o caso da nossa, seus atores devem conviver diariamente com a difusão de diferentes notícias que formam a opinião e orientam a população leiga sobre os riscos que correm e as possíveis soluções que podem ser tomadas no enfrentamento de determinadas situações.

Para isso, devem eleger os experts mais aptos e conferir a eles o poder de formular o que vai ser a opinião pública. Cabe a eles controlar a situação e evitar o pânico generalizado. Devem assim, estancar o problema.



Com base nos exemplos citados e na teoria das expertises, percebemos que nem sempre os mais aptos são eleitos para realizar o intercâmbio entre os experts e os leigos. São, nesse processo, levados em conta muitos fatores que influenciam e tornam o processo de escolha dos experts algo confuso.

Vemos, em situações como as citadas anteriormente, que as pessoas com voz ativa no processo de solução de crises são pessoas com um poder, como proposto por Bourdieu (2004).

Não são necessariamente os mais aptos ou os mais bem-intencionados. Muitas vezes, investidos da importância que o capital financeiro de uma empresa de bilhões que gera direta e indiretamente grande parte da fonte de renda de uma região, pregam em defesa da empresa e relega a segundo plano as necessidades dos atingidos. Dessa maneira, como poderíamos nós afirmarmos que de fato se empregou uma solução efetiva para o problema?

Dessa maneira, é central na escolha do Expert mais apto o acúmulo de capital por parte desses que concorrem pelo papel de destaque na solução da crise.

Bibliografía

Abreu, I.; Forlenza, O.; Barros, H. Alzheimer Disease: correlation between memory and autonomy. *Archives of Clinical Psychiatry*, v. 32, n. 3, p. 131-136, 1 jun. 2005.

Beck, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. Thousand Oaks: Sage, 1992.

Collins, Harry; Evans, Robert. *Repensando a Expertise*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2016. Tradução de Igor Antonio Lourenço da Silva.

Giddens, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Tradução: Vera Ribeiro.

Bourdieu, Pierre. *Para uma Sociologia da Ciência*. São Paulo: Edição 70, 2008.

Bourdieu, Pierre. *Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Editora Unesp, 2004

Feyerabend, Paul K. *Ciência, um Monstro: lições trentinas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.



Tragédia anunciada: os danos ambientais ocasionados pela usina hidrelétrica de Belo Monte

Aline Andrighetto

Resumo

O presente trabalho se detém a demonstrar como foi determinado o grandioso projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, estabelecida nos estados do Mato Grosso e do Pará, e como, a partir da completa irresponsabilidade do Poder Público frente a concessão de suas licenças de instalação e posteriormente de operação se depara com a ocorrência de inúmeros danos ambientais. Além dos danos ambientais naturais, houve o comprometimento da saúde da população ribeirinha, além da desestruturação das áreas indígenas. Além do alerta, faz-se necessária a denúncia da atuação arbitrária por parte do estado que, em nome de uma proposta política desenvolvimentista acaba por comprometer o ambiente natural e urbano de parte considerável do país. Belo Monte não é apenas o projeto da quarta maior Usina Hidrelétrica do mundo, mas a realidade do descaso do Brasil com suas potencialidades naturais.

Palavras-chave

Belo Monte; licenciamento; descaso; retrocessos.

Abstract

The present work is devoted to demonstrating how the great project of the Belo Monte Hydroelectric Power Plant, established in the states of Mato Grosso and Pará, was determined, and how, due to the complete irresponsibility of the Public Power over the concession of its installation and after operation is faced with the occurrence of numerous environmental damages. In addition to the natural environmental damages, the health of the riverside population was compromised, as well as the destruction of the indigenous areas. In addition to the alert, it is necessary to denounce the arbitrary action by the state that, in the name of a development policy proposal, ends up compromising the natural and urban environment of a considerable part of the country. Belo Monte is not only the project of the fourth largest Hydroelectric Power Plant in the world, but the reality of the neglect of Brazil with its natural potentialities.

Keywords

Belo Monte; licensing; negligence; setbacks.



Introdução

Este trabalho se propõe analisar os impactos que o grandioso projeto da Hidrelétrica de Belo Monte causou ao Meio Ambiente e à Sociedade Paraense desde o início de seu projeto para instalação, e que após quase 10 anos ainda não teve um desfecho adequado.

Ocorre que, no ano de 2009 a empresa Norte Energia apresentou um Relatório de Impacto Ambiental o qual gerou inúmeras controvérsias, mas que devido às pressões políticas acabou sendo aprovado para a instalação de um projeto grandioso (A hidrelétrica de Belo Monte foi considerada a 4ª maior do mundo), acabou por ter a Licença de Operação concedida. O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente após uma série de problemas operacionais e políticos decidiu expedir Licença de Operação à Norte Energia para o começo das atividades da Usina Hidroelétrica de Belo Monte construída no Rio Xingu, no estado do Pará. A Licença teve como requisitos algumas condicionantes ambientais e sociais que não foram atendidas. O próprio documento indica a possibilidade de suspensão ou cancelamento pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) através de decisão fundamentada caso ocorresse omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença, graves riscos ambientais e de saúde, violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

Ao conceder a Licença o IBAMA ignorou os pareceres técnicos dos membros de sua instituição e da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) por pressões políticas e emitiram a licença de operação sem se dar conta das afetações aos povos indígenas e ao meio ambiente com o funcionamento da hidrelétrica. Neste período Ministério Público Federal interpôs o total de 27 Ações Cíveis Públicas, entre elas uma que alega que o etnocídio dos povos indígenas da Volta Grande do Rio Xingu.

A demora no julgamento do caso e a pressão jurídica levaram o caso à Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) a qual deu início a um processo apresentado em face do Brasil por organizações de direitos humanos para que o país responda sobre violações decorrentes à construção de Belo Monte. Esta denúncia foi apresentada em 2011 pelas organizações de direitos humanos: Justiça Global, Associação Interamericana para a Defesa do Ambiente, Movimento Xingu Vivo Para Sempre e Sociedade Paraense de Defesa dos Direitos Humanos, as quais denunciaram a falta de consulta às comunidades indígenas e ribeirinhas da região, além de impactos socioambientais irreversíveis, como o deslocamento forçado de milhares de pessoas e



a ameaça à biodiversidade amazônica. Esta decisão foi o primeiro passo para que o Brasil tenha que se pronunciar internacionalmente e dar explicações sobre o tema.

As populações residentes na região de Altamira viram o Rio Xingu secar, a violência crescer, pois junto com a construção da hidrelétrica houve o deslocamento de famílias, a migração de pessoas para trabalhar nas obras e ainda o derramamento de lixo nos pequenos rios da região.

Belo Monte foi uma aposta política frente a um processo “desenvolvimentista” movido pelo governo federal para a expansão da região, e que ocasionou mais um retrocesso ambiental e de direitos humanos com danos incontáveis e irreparáveis.

Importa lembrar também, o compromisso assumido pelo Brasil no acordo de Paris, o qual teve como objetivo final, estabelecer metas para que os governos se envolvam na construção de seus próprios compromissos, a partir das chamadas Pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas (INDC), e por meio delas cada nação apresentou sua contribuição de redução de emissões dos gases de efeito estufa, seguindo o que cada governo considera viável a partir do cenário social e econômico local. No caso brasileiro, as metas deixaram de ser pretendidas e tornaram-se compromissos oficiais estabelecendo a redução das emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030. Para isso, o país se comprometeu a aumentar a participação de bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% até 2030, restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, bem como alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030.

Neste sentido, pode-se dizer que com o intuito de expandir o uso de fontes renováveis, além da energia hídrica (uma participação de 28% a 33% até 2030), houve a falta de observância dos princípios ambientais, no tocante à responsabilidade socioambiental, visto que a toda a população da região também foi atingida. A responsabilização da empresa deve ocorrer de forma imediata, pois a degradação ambiental, além das violações de direitos humanos ocasionadas por este grande projeto dificilmente serão sanadas. A pesquisa será desenvolvida a partir do método dedutivo, a partir de pesquisas bibliográficas e sites da internet.



O projeto da usina de Belo Monte

O projeto da Usina de Belo Monte tem sido discutido há mais de 30 anos, e seu estudo pressupôs a possibilidade de se construir uma usina hidrelétrica na bacia do rio Xingu, a qual abarca os Estados do Pará e Mato Grosso. Os Estudos de Viabilidade do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte foram concluídos no ano de 2002.

A partir daí o processo passou a ser discutido pelo poder público, pois o Congresso Nacional autorizou, em 2005, a Eletrobrás completar e atualizar esses estudos. E desde, então, iniciou-se a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental.

Segundo o autor Luis Paulo Sirvinskas, o Estudo de Impacto Ambiental é de grande importância para a construção de grandes empreendimentos, pois causa efeitos negativos e positivos. Ainda, necessário para verificar a viabilidade para a construção de Belo Monte, e para isso, foi preciso estudar o ambiente como um todo: clima, qualidade da água, recursos minerais e geologia, entre outros; além do meio socioeconômico: atividades econômicas, condições de vida, patrimônio histórico e cultural, saúde, educação, entre outros; e as comunidades indígenas.

O Estudo demonstrou clara a necessidade de mudanças importantes no projeto inicial de engenharia apresentado nos Estudos de Viabilidade de 2002 para diminuir os efeitos negativos que a construção da usina hidrelétrica poderia causar ao meio ambiente e às pessoas. Constatados os possíveis efeitos negativos com a construção da Usina, foram propostas várias ações para controlar e diminuir estes efeitos.

A partir do estudo de viabilidade e de impacto ambiental, que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), define se autoriza ou não a construção e o funcionamento da Usina de Belo Monte.

No projeto da Usina foi designada área para a construção da empresa onde se encontra população ribeirinha, a qual sobrevive da pesca no Rio e suas nascentes, além da proximidade com área indígena. Assim, conforme determinação legal da Resolução 237 do CONAMA foi necessário estabelecer medidas reparatórias para que o projeto pudesse continuar em andamento. Ocorre que, as medidas reparatórias deste empreendimento foram discutidas em Audiência Pública, conforme previsão legal, onde foi ouvida a população local que seria (e ainda é), a mais atingida com os impactos, além é claro, do Meio Ambiente. “A audiência pública tem como objetivo garantir o princípio democrático, além de garantir a manifestação dos principais interessados na garantia de regularidade do empreendimento” (Sirvinskas, 2018).



Mesmo ciente de todos os impactos negativos possíveis, a para instalação da Usina foi concedida, pois sendo o Brasil um dos signatários do acordo de Paris, quando o governo federal brasileiro se propôs a produzir mais energia até o ano de 2030, capacidade dessa usina hidrelétrica, segundo a meta, seria de 11.233,1 MW.

A promessa de geração de energia “limpa” para pelo menos três regiões do país foi o que mais contou no momento da concessão das licenças, visto que está somaria ainda a economia necessária ao momento difícil enfrentado pelo país.

A promessa de mudança prevista no estudo de impacto determinou, pelo projeto, diminuir os efeitos negativos sobre o meio ambiente. Para isso, deveriam ser construídas, na cidade de Vitória do Xingu 2.500 casas para funcionários das obras, mais 500 casas também para funcionários das obras espalhadas pela cidade de Altamira, ao invés de em uma vila fechada. Houve também a previsão de construção de um canal ao lado da barragem principal para passagem de peixes, além da construção de um mecanismo próximo à barragem principal para fazer com que os barcos possam passar de um lado para o outro do rio Xingu.

Também apresentou o projeto, a definição de um hidrograma ecológico para o trecho do rio Xingu entre a barragem principal e a casa de força, garantindo a navegação e a sobrevivência de espécies de peixes e plantas.

Outras propostas do projeto eram de redução da área de inundação de 1.225 quilômetros quadrados para 516 quilômetros quadrados. A impossibilitação de inundação de Terras Indígenas há pelo menos duas comunidades indígenas residentes na área. Além disso, houve a promessa de construção de apenas uma usina no rio Xingu, ou seja, Belo Monte seria o único empreendimento a ser construído naquela área. O que foi suficiente para a geração de inúmeros problemas de ordem ambiental e urbana.

Neste sentido, Saldanha e Borz asseveram que,

O Estado brasileiro, primeiro, ao conceder facilitações para os políticos que, ou tem empresas ligadas à mineração, ou são financiados por elas, liderem o processo legislativo sobre matérias que lhes beneficiem e, segundo, ao omitir-se no seu dever de fiscalizar com rigor os empreendimentos que já estão instalados e que representam risco à população, negligencia sua responsabilidade interna e internacional em ser o garantidor maior dos direitos humanos e da proteção ambiental (2018, p.172).

Ou seja, Belo Monte se tornou promessa de melhores condições de vida para moradores de algumas cidades da região mais carente do estado do Pará, no entanto,



Altamira, teve parte de sua população realocada para a construção da Usina, junto com a promessa de geração de mais empregos e também aumento da economia da cidade. Ocorre que, houve grande controvérsia, pois com o aumento da população e novas demandas urbanas, a cidade entrou em colapso.

O problema do licenciamento de Belo Monte

Como já fora exposto no ponto anterior, para que se aprove a construção de grandes empreendimentos como o projeto de Belo Monte, faz-se necessário o cumprimento de alguns requisitos. Algumas das etapas são: o estudo de viabilidade da área, o estudo de inventário da Bacia Hidrográfica, Estudo de impacto ambiental e conseqüente Relatório de Impacto Ambiental, e análise do órgão ambiental. Além das audiências públicas, publicação de edital de leilão em alguns casos, para que enfim, sejam concedidas as licenças.

A Licença prévia, bem como a de instalação foram concedidas em meados do ano de 2009, quando a construção da Usina iniciou. A licença de instalação ficou suspensa por determinado período devido as violações ocorridas no reassentamento realizado na área urbana próxima a construção. Devido ao grande número de denúncias feitas pelos moradores, o Ministério Público realizou intervenção, de modo que a empresa responsável pela construção ficou obrigada a readequar as moradias construídas para as famílias removidas da beira do rio Xingu e realocadas.

Já a Licença de Operação emitida no ano de 2015, também foi suspensa no ano de 2017, para que seja realizado o ajuste e readequação do saneamento básico na área, o qual já fora objeto de condicionante de viabilidade da obra que deveria ter sido cumprida até o ano de 2014. Das 18 turbinas previstas na casa de força da usina, seis estão instaladas e em operação e as 12 restantes seguem impedidas de construção no momento.

O IBAMA emitiu a licença de operação mesmo sem cumprimento das condicionantes solicitadas anteriormente, permitindo então o enchimento do reservatório que estava em construção há pelo menos 5 anos. Durante o processo de enchimento do reservatório houve inundação na área ocasionando a morte de mais de 16 toneladas de peixes, além da inundação da área urbana e conseqüente aparecimento de lixo na água, resultante da construção.

Após a constatação da não observância das condicionantes, o IBAMA, em ação fiscalizadora realizou auto de infração e multou a empresa em mais de 35 milhões de



reais. Além disso, ainda houve manifestação da Fundação Nacional do índio – FUNAI, a qual temia pela cobrança das condicionantes que nunca foram atendidas.

Há de se observar que o propósito do Estudo de Impacto ambiental a ser realizado previamente possui intuito preventivo. A análise de riscos em matéria ambiental obedece sempre ao caráter preventivo, visto a falta de instrumentos para a sua posterior correção em muitos casos. Veja, se a Política Nacional do Meio Ambiente instituída pelo próprio governo brasileiro teria intuito máximo de “prevenir” danos ao meio, como se explica tamanho descaso para com o processo realizado em Belo Monte?

Ainda sem previsão de conclusão, a Usina não está em pleno funcionamento e esta situação desastrosa continua por violar os princípios ambientais da precaução, prevenção, além do princípio democrático e intergeracional.

Dentre os principais descumprimentos das condicionantes configuram-se passivos os reassentamentos das populações atingidas, a implementação de ações nas Terras Indígenas o saneamento básico para a população da área, e nas medidas de compensação e mitigação a populações tradicionais da região.

Para clarear a gravidade da situação, pode-se citar o renomado professor Delton Winter de Carvalho, o qual explica o se considera dano ambiental,

Dizem respeito aos sinistros causados ao meio ambiente lato sensu, repercutindo em interesses difusos, pois lesam diretamente uma coletividade indeterminada ou indeterminável de titulares. Os direitos decorrentes dessas agressões caracterizam-se pela inexistência de uma relação jurídica base, no aspecto subjetivo, e pela indivisibilidade (ao contrário dos danos ambientais pessoais) do bem jurídico, diante do aspecto objetivo (Carvalho, 2008).

Embora o dano ambiental recaia diretamente sobre o ambiente e os recursos e elementos que o compõem, em prejuízo da coletividade, pode, em certos casos, refletir-se, material ou moralmente, sobre o patrimônio, os interesses ou a saúde de uma certa pessoa ou de um grupo de pessoas determinada ou determináveis como neste caso. Neste caso, fica evidente a responsabilidade administrativa causada pelos danos, pois além da determinação frente a risco eminente, não houve preocupação com as vidas humanas colocadas em risco.

Fica claro o descaso por parte do órgão licenciador no sentido de fazer cumprir as exigências solicitadas para a instalação e operação da Usina de Belo Monte, o que deixa evidente o inseqüente intuito de processo desenvolvimentista a qualquer custo implementado e acolhido pelo estado brasileiro.



Violações de direitos e retrocessos

Depois de relatar os inúmeros problemas ocasionados com a falta de controle do licenciamento da Usina de Belo Monte, pode-se verificar alguns pontos problemáticos. Com a finalidade de barrar o Rio Xingu, a empresa responsável Norte Energia, removeu compulsoriamente mais de cinco mil famílias que residiam na cidade de Altamira e margens do rio, e para realocá-las criou reassentamentos.

A implantação destes em 2012 na área urbana foi marcada por descompassos contínuos, pois a empresa prometeu casas de alvenaria de três tamanhos diferentes, de acordo com número de familiares e, no entanto, reassentou as famílias em casas de tamanho único e de concreto, comprometendo a qualidade das casas entregues já com rachaduras e outros problemas. Há falta de água potável constante, e saneamento básico. No ano de 2017 o IPEA divulgou dados de seu relatório sobre a violência no Brasil, elencando Altamira, cidade mais atingida pela Usina, como a mais violenta do país. Outro problema destacado é que os reassentamentos ficam distantes do centro urbano da cidade, o que acabou por ocasionar mudanças forçadas de vida da população.

Nas áreas afastadas da cidade e rurais, o processo de remoção das pessoas (moradoras das ilhas e margem do rio), não levou em consideração a população ribeirinha, bem como seu modo de vida, pois o rio é seu único modo de subsistência.

O Ministério Público Federal já interpôs o total de 27 Ações Civas Públicas na tentativa de frear os danos ocasionados pela Usina, entre elas uma que alega que o etnocídio dos povos indígenas da Volta Grande do Rio Xingu. Ainda, a demora no julgamento do caso e a pressão jurídica levaram o caso à Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), onde o Estado brasileiro foi denunciado.

Se considerados os percalços envolvendo a construção da usina hidrelétrica de Belo Monte - com alguns dos impactos já mencionados -, apesar da existência de mais de vinte e cinco ações judiciais intentadas somente pelo Ministério Público Federal contra a continuidade das obras pelos mais variados motivos – ausência de consulta aos povos indígenas, ausência de avaliação de impactos ambientais, inexistência de licitação para existência de consórcio, dentre outros -, é sabido que, em alguns casos, decisões do Poder Judiciário Brasileiro tem sido confrontadas em nome da continuidade das obras (Cardia, 2018, p. 123).



Uma parcela considerável da população brasileira acredita que o progresso econômico implica em demandas como esta, o que se apresenta completamente contrária a Convenção 169 da OIT, considerando o plano internacional de proteção internacional.

Ainda em processo de reconhecimento para o assentamento de famílias, a empresa responsável não reassentou todas as famílias, e esta demora acaba por contribuir ainda mais para a situação de violência na região. Vários projetos elencados no relatório de impacto- RIMA como condicionantes ainda não foram implementados, um deles é a assistência técnica para pesca no trecho do reservatório, o que afeta de modo pontual a vida econômica de toda a população.

O desmatamento das florestas próximas a área de implementação da Usina tem crescido cada vez mais, pois a regularização fundiária das áreas protegidas e um plano de proteção ainda não foram implementados na área. Bem como o plano de proteção das terras indígenas, as quais continuam com progressivo desmatamento considerado o maior do país no último ano (2017), por ser área de exploração madeireira, e apesar de já homologada continua com problemas referentes à exploração desenfreada.

Verifica-se que as ações de regularização fundiária das Terras Indígenas não se concretizaram e o processo de auxílio para as famílias, além de assessoria ambiental continua pendente.

Em relação à proteção dos povos indígenas, em 2012, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) emitiu relatório técnico a ser preenchido pela empresa quanto aos possíveis impactos às comunidades indígenas já afetadas por Belo Monte, alertando para a necessidade de observância do procedimento às regras dispostas no tratado supramencionado. Tem sido também questionada judicialmente a forma de aquisição das terras para a operação do empreendimento, bem como a realização de um estudo de impacto que considere as interpéries já provocadas pela usina hidrelétrica de Belo Monte, que, somente durante seu período de instalação, reduziu em 80% a vazão do Rio Xingu no trecho afetado pelas obras, além dos consequentes impactos socioeconômicos trazidos à população local (Cardia, 2018, p.120).

São inúmeros os problemas enfrentados, pois os impactos se intensificam a cada dia na região, e desde 2016 existem denúncias de desaparecimento de locais de pesca tradicionais, aumento de pragas, diminuição e morte de peixes além da dificuldade em navegar pelas águas do Xingu e não há previsão de medidas de mitigação e compensação específicas para indígenas e ribeirinhos da região por parte da empresa e nem ações efetivas por parte do poder público brasileiro.



Considerações finais

As ações do governo brasileiro previstas em políticas de implementação de ações efetivas para a preservação do meio ambiente tornaram-se obsoletas. O caso da Usina Hidrelétrica de Belo Monte se tornou um dos piores projetos já aprovados e licenciados, visto o tamanho dos danos ocasionados. As populações residentes na região de Altamira, urbana, rural, povos tradicionais viram o Rio Xingu secar, a violência crescer, além de problemas com saneamento e moradia, pois junto com a construção da hidrelétrica houve o deslocamento e ainda o derramamento de lixo nos pequenos rios da região.

Desde a instalação da usina, os moradores da área vêm denunciando as mudanças na dinâmica do rio e do pescado, o que afeta diretamente a sua sustentabilidade. Os impactos não foram adequadamente mensurados, nem suas conseqüências reconhecidas e mitigadas ao longo do processo de licenciamento.

Após quase dez anos de estudo, a instalação e problemas já previstos na Usina Hidrelétrica de Belo Monte, fica evidente a incapacidade ou “não vontade” do estado brasileiro para tomar medidas eficazes contra este desastre anunciado. O Ministério Público Federal segue com as ações na tentativa de conseguir que as condicionantes sejam cumpridas e agora as multas sejam pagas com a finalidade de diminuir minimamente os problemas ocasionados pelo grandioso empreendimento, o qual, além de não cumprir sua destinação, ainda tornou-se um problema de grande magnitude para a sociedade e para o Meio Ambiente.

Referências

ISA, Instituto Socioambiental. Justiça ordena federalização do licenciamento de Belo Sun. Disponível em: < <https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-xingu/justica-ordena-federalizacao-do-licenciamento-de-belo-sun>>. Acesso em 13 de out. 2018.

_____. De olho no Xingu. Disponível em:< <https://ox.socioambiental.org/conflito/invasao-itunaitata>>. Acesso em 13 de out. 2018.

Carvalho, Délton Winter de dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Cardia, Ana Claudia Ruy. Direitos Humanos e empresas no Brasil: como as empresas mineradoras têm afetado a proteção dos direitos humanos no território brasileiro. Vol.02. n.1. 2018. Disponível em: <http://homacdhe.com/journal/wp-content/uploads/sites/3/2018/02/Direitos-Humanos-e-Empresas-no-Brasil-como-as>



empresas-mineradoras-t%C3%AAm-afetado-a-prote%C3%A7%C3%A3o-dos-Direitos-Humanos-no-territ%C3%B3.pdf. Acesso em 12 de out. 2018.

Estudo de impacto ambiental de Belo Monte. Disponível em: http://restrito.nortenergiasa.com.br/site/wp-content/uploads/2011/04/NE.Rima_.pdf.

Acesso em 13 de out. 2018.

IBAMA, Instituto brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/tags/tag/belo-monte>. Acesso em 13 de out. 2018.

Milaré, Édis. Direito do Ambiente. 9 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

Saldanha, Jânia Maria Lopes; Bohrz, Clara Rossatto. Dupla influência e dupla projeção entre global e local: o “caso Mariana” e a (ir) responsabilidade social das empresas de mineração. Vol.02. n.2. 2018. Disponível em: <http://homacdhe.com/journal/wp-content/uploads/sites/3/2018/10/Dupla-influ%C3%AAncia-e-dupla-proje%C3%A7%C3%A3o-entre-global-e-local-.pdf>. Acesso em 13 de out. 2018.

Relatório de impacto da usina de Belo Monte: http://restrito.nortenergiasa.com.br/site/wp-content/uploads/2011/04/NE.Rima_.pdf.

Acesso em 13 de out. 2018.

Sarlet, Ingo W.; Fensterseifer, T. Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 2. ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2012.

Sirvinskas, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 16ªed. Saraiva. 2018.



Comprensiones de la comunidad del Bajo Calima del municipio de Buenaventura, sobre las afectaciones socio-ecológicas causadas por la pavimentación de la carretera del proyecto “Puerto industrial aguadulce”

Ana Felicia Barajas Perea

Resumen

El presente trabajo de investigación, consiste en interpretar las comprensiones que hace la comunidad del Bajo Calima – Buenaventura - Colombia, sobre las afectaciones socio-ecológicas que ha causado la pavimentación de la carretera que permite el acceso al puerto Aguadulce.

La investigación tiene un enfoque cualitativo de corte hermenéutico. Se aplicaron 29 entrevistas y se construyó una cartografía social en las comunidades del Bajo Calima. También, para esto, se tuvo en cuenta tres categorías de análisis: afectaciones sociales, afectaciones ecológicas y representaciones sociales.

Además, se hizo una revisión de la literatura relevante para los puntos de investigación, tales como, representación social, afectaciones, territorio, entre otros.

Gracias a los análisis de los resultados, se pudo evidenciar cuáles son las comprensiones que tienen las comunidades sobre las afectaciones socio-ecológicas causadas por el proyecto Aguadulce.

Introducción

Los países “desarrollados”, de alguna manera, están imponiendo la modernización a los países “subdesarrollados” a través de la globalización. Para lograrlo, los gobernantes de Colombia han adquirido compromisos como la Apertura Económica, el TLC, el IIRSA y recientemente la Alianza del Pacífico, que es una iniciativa de integración regional conformada por Chile, Colombia, México y Perú, oficialmente creada el 28 de abril de 2011.

La Alianza del Pacífico es una plataforma estratégica porque busca la integración profunda de servicios, capitales, inversiones y movimiento de personas. Se orienta hacia la modernidad, el pragmatismo y la voluntad política para enfrentar los retos del entorno económico internacional. Y, además, ofrece ventajas competitivas para los negocios internacionales, con una clara orientación a la región Asia-Pacífico (Alianza del Pacífico).



Para poder cumplir con esta alianza, Colombia lo hace a través de la Región del Pacífico, por su ubicación geoestratégica, al lado del Océano Pacífico. Sumado a esto, en Buenaventura está el puerto que se conecta al mercado más dinámico del mundo, la región asiática.

Por otro lado, el puerto de Buenaventura tiene dificultades que afectan el desarrollo económico y social de esta región. Entre estas están: el deficiente estado de las carreteras para la movilización de mercancías desde y hacia el interior del país; problemas de capacidad para recibir y atender el mayor número de barcos de gran tonelaje lo cual implica mayores costos; poca profundidad del canal de acceso; las actuales instalaciones son inadecuadas y, por último, hay dificultades en la movilización de carga desde y hasta Buenaventura.

Según Rincón (2010) con el fin de solucionar estos problemas, se han propuesto varias alternativas, pero la más completa es la construcción de un nuevo complejo portuario frente a las actuales instalaciones y es el Puerto Industrial Aguadulce, que no será solo un puerto sino también un parque industrial, en donde le sea posible a las compañías importadoras aumentar el valor agregado a sus productos con fines de exportación. Para ingresar al Puerto Industrial Aguadulce, se debe hacer a través del corregimiento de El Bajo Calima, por tal motivo pavimentaron la carretera desde un punto denominado El Gallinero, que es el kilómetro 40 de la vía Buenaventura – Cali, hasta las instalaciones del puerto.

Descripción de las afectaciones socio-ecológicas, según las comunidades

Afectaciones sociales (impactos sociales): Como lo dice Pérez-Brito (2013), los impactos o afectaciones sociales son todas aquellas alteraciones realizadas por agentes externos a una comunidad o a un grupo de personas. A continuación, se describen las afectaciones o impactos sociales que, según las comunidades del Bajo Calima, fueron causadas por la pavimentación de la vía que conduce al puerto Aguadulce.

- Factor vivienda: se presentan varias afectaciones, una de ellas es que: “las viviendas fueron construidas más pequeñas que las que tenían anteriormente, esto los afectó por que las mayorías de las familias son extensas, quedando hacinados en esas casas pequeñas”, así lo manifestó (E.1, 2017). Al pavimentarse la carretera, estas quedaron por debajo del nivel de la vía, generando en los habitantes, mucho nerviosismo e inestabilidad por el “temor que en algún momento un tracto mula se volqué y vaya a parar a alguna casa ocasionando una desgracia. Otra afectación, como por la vía “todo el día y la noche pasan tracto mulas, estas generan vibración ocasionando agrietamiento



en las viviendas. Como también, el tránsito de los vehículos genera mucho ruido” (E.5, 2017).

- Factor cultural: Este se afecta al llegar personas de otras partes, incluso de otros países, vienen con otro tipo de cultura, porque ya la gente imagínese si anteriormente hacían las fiestas con bombo, cununo, marimba (instrumentos musicales típicos de la región), hoy ya se hace con reguetón y así sucesivamente entonces la cultura se ha ido rompiendo. En cuanto a lo religioso, en algunas oportunidades se evita hacer procesión, porque el único camino es a través de la carretera, para evitar un accidente por el alto tráfico de vehículos. (E.1, 2017).

- Factor sistemas productivos: Antes de la ampliación y pavimentación de la carretera, las personas de las veredas Villa Estella, El Crucero y La Brea tenían alrededor de sus viviendas, algunos productos agrícolas de pancoger (banano, papachina, chontaduro, borjón, entre otros) y plantas medicinales, por ser la zona más fértil. Estos habitantes se vieron afectados porque los cultivos tuvieron que ser arrancados para darle paso a la pavimentación de la vía. Por esta razón, la gente ya no quiere dedicarse a la agricultura puesto que el suelo quedó infértil.

- Factor laboral: Con la pavimentación de la vía, algunas personas de las comunidades fueron contratados como obreros, pero al finalizar la construcción de la carretera y la del puerto, volvieron a quedar desempleadas. Sin embargo, los más jóvenes, principalmente hombres, con algún nivel de experiencia y capacitación, fueron contratadas por Empresas en el puerto de Aguadulce, pero esas contrataciones no han sido las más ideales para los habitantes de El Bajo Calima. Así lo expresan algunos de los encuestados: “Algunas personas de las comunidades están inconformes, porque uno de los compromisos del proyecto de Aguadulce, a través de la consulta previa, es cualificarlos para ser contratados en trabajos que no sea únicamente de “pico y pala” (E24, 2017).

- Factor inseguridad: “Con la pavimentación de la vía aumentó el tráfico de vehículos, generando muchos accidentes, ya ha habido muertos. En la vereda Villa Stella, donde las viviendas quedaron por debajo del nivel de la vía, situación que nos mantiene intranquilos por el temor que en algún momento se pueda ocasionar un desastre, se voltee un tracto mula y caiga sobre la casa,” (E.1, 2017).

- Factor movilidad: Este es un impacto positivo que tiene el corregimiento de El Bajo Calima, la mayoría de los entrevistados dijeron que la movilidad mejoró, al poder desplazarse más fácilmente, al haber más diversidad y frecuencia de vehículos. Antes



ingresaba dos veces al día una escalera o chiva. Ahora, además, hay una buena afluencia de moto-taxis, como también los taxistas de la zona urbana de Buenaventura hacen carreras hasta El Bajo Calima, incluso a altas horas de la noche.

Afectaciones ecológicas (Impacto Ambiental). Son los impactos sobre el medio natural ocasionados por actividades económicas, las guerras y otras acciones humanas, suelen generar pérdida de biodiversidad, de tal manera que se da un empobrecimiento de los ecosistemas (Gutiérrez y Sánchez, 2009).

- Factor Fauna: En El Bajo Calima, por el alto flujo de vehículos de todo tipo, ha hecho que mucha de la fauna haya migrado, incluso algunos animales han sido aplastados en la vía por algún vehículo. El entrevistado (E.27, 2018) dice sobre esta afectación. “Fueron muchos los animales que cuando empezaron a tirar el alquitrán o asfalto para la vía, amanecían muertos pegados en la vía, toda clase de serpientes, amanecían animales de monte que incluso la gente los utilizaba para la alimentación, entonces se perdían porque amanecían muertos en la vía.
- Factor Flora: Para ampliar y pavimentar la vía se destruyó todo tipo de vegetación, entre ellas las plantas medicinales y sembrados de pancoger.
- Factor Bosques: También se vieron afectados porque tumbaron muchos árboles.
- Factor Suelo: El poco suelo productivo estaba cerca de la carretera sin pavimentar y de las viviendas y la gente de las comunidades lo utilizaban para cultivar productos de pancoger, por causa de los lixiviados que provenían por las actividades en la vía y las lluvias contaminaron el suelo convirtiéndolo infértil.
- Factor Recursos hídricos: Por donde va la carretera es una parte alta y es el nacimiento de varias quebradas, a través de estas quebradas llegaron materiales contaminantes (combustibles, cemento, entre otros), que fueron a parar a la quebrada más grande llamada la Breita, contaminándola y sedimentándola. Esta quebrada, en épocas de poca lluvia, la gente la utilizaba para lavar la ropa, bañarse y otros usos, ahora no la pueden utilizar.

Las representaciones sociales

Para Ortega (s.f.) cada comunidad conoce su territorio o espacio, lo que le permite a las personas tener un dominio y una práctica territorial estableciendo límites objetivos y mentales constituyendo una representación mental que se comparte entre todos los miembros de una comunidad. Por lo tanto, para hablar de representación social, es necesario hacer un acercamiento al término territorio, que en palabras de Giménez



(1999) manifiesta que “es el objeto que las comunidades representarían, por el apego afectivo y por ser un símbolo de pertenencia socio-territorial”.

Perelman ((1971) citado por Sousa-Santos (1991) plantea que la cartografía social y desde el espacio-tiempo es la mejor manera de analizar las representaciones sociales. Para esta investigación se construyó una cartografía social como herramienta para plasmar algunas representaciones que tienen las comunidades del Bajo Calima.

Considerando que el espacio es dinámico, es cambiante porque el ser humano interviene en él, se debe estudiar en un contexto histórico, por tal motivo se elaboran tres cartografías sociales, cada una muestra un tiempo diferente. La primera cartografía, que se elabora es el mapa cómo era el territorio antes de la pavimentación de la vía por parte del proyecto de Aguadulce.

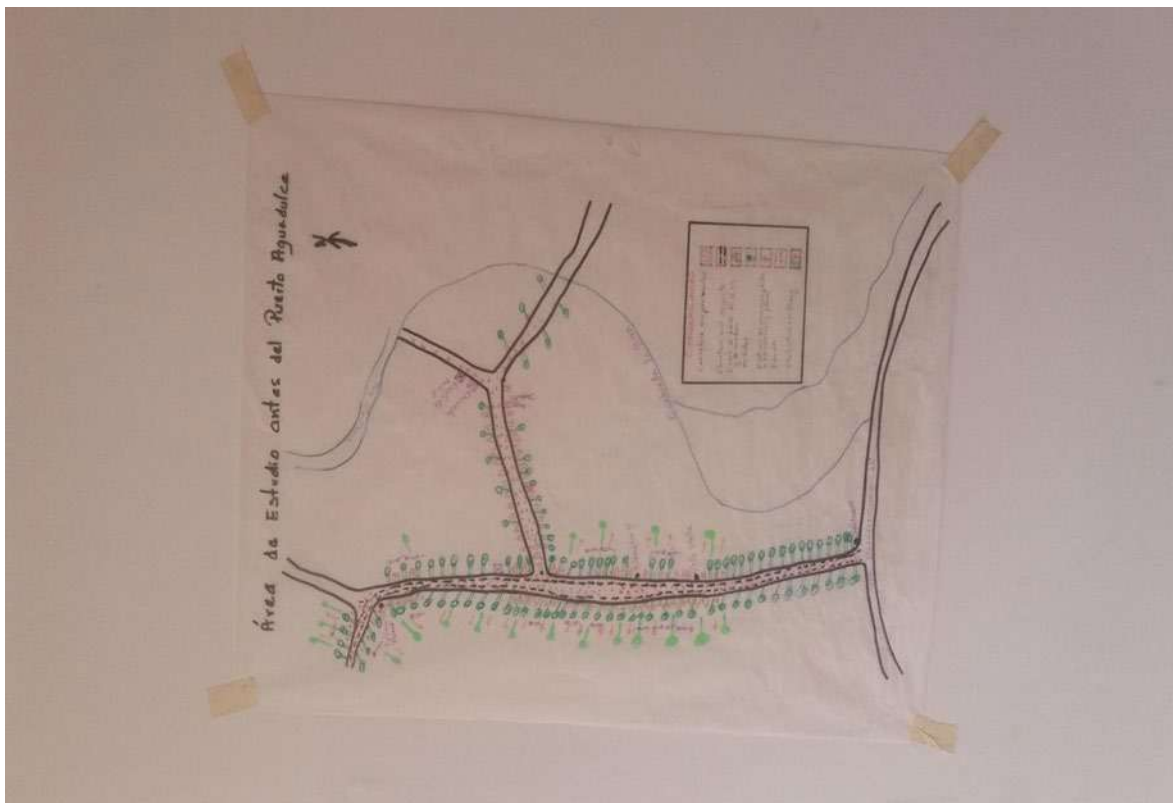


Imagen No. 1. Cartografía social. Área de estudio Antes del Puerto de Aguadulce.

En esta cartografía (ver imagen No. 1), las personas que participan en la elaboración representan, que antes de la llegada del puerto Aguadulce la vía era una carretera sin pavimentar, más estrecha, todas las viviendas estaban al nivel de la carretera, que a lo largo de la vía había árboles que les generaba un confort ambiental, al poder contar con



sombra y pocos vehículos, los habitantes se desplazaban caminando de una vereda a otra, pero bajo la sombra que le proporcionaban los árboles. Antes, también tenían alrededor, principalmente al frente de la casa cultivos de pancoger y plantas medicinales que eran vitales para su alimentación y aliviar alguna enfermedad, respectivamente. Había mucha fauna silvestre, algunas de ellas eran cazadas para obtener la proteína, como la guagua, el venado, el guatín, entre otros. “El venado, era cazado principalmente para obtener el cuero y poder hacer bombos, da un sonido especial, entonces el único animal que era apetecido para hacer bombo del venado, hoy en día no se encuentra”, esto lo dice el (E. 26, 2018).

En segundo lugar, está el mapa que representa el área de estudio actual, con la intervención del puerto de Aguadulce. Imagen No. 2. Cartografía social. Área de estudio actual.



En la cartografía actual (ver imagen No. 2), los participantes plasmaron que la vía está pavimentada y más amplia, pero desprovista totalmente de árboles a lo largo de la carretera que les genere sombra. Para señalar que las viviendas, de la vereda de Villa Estella, están por debajo del nivel de la vía, las dibujaron un poco retiradas de ésta. Mientras que, en la Brea y el Crucero, no aparecen viviendas a lo largo de la carretera, porque las pocas que estaban allí, fueron reubicadas en la parte interna de estas



veredas. Las X de color naranja representa parcelas de cultivos de pancoger, las X verdes es la zona de aprovechamiento forestal y las X amarilla es donde se extrae oro de manera artesanal. Al comparar los dos mapas se puede observar que el paisaje se transformó enormemente, sobre todo se nota una gran pérdida de flora, automáticamente disminuye la fauna, por ser la vegetación el hábitat y el alimento para muchos animales.

Este es el territorio que los habitantes de las tres veredas o comunidades han construido a través de su cultura y su relación con la naturaleza, como lo dice uno de los entrevistados “la vida de nosotros depende del territorio, porque nos da todo, nos da el pan coger, nos da el pescado, nos da la cacería, nos da la medicina, bueno nos da todo. Es decir, para nosotros el territorio significa la vida” (E26, 2018). Por tal motivo tienen un alto sentido de pertenencia sobre su territorio, lo cuidan, lo defiende, esto es la territorialización, coincide con lo dicho por Escobar (2014), porque crea las condiciones para las identidades, es decir, territorialidades, que son dinámicas y cambiante.

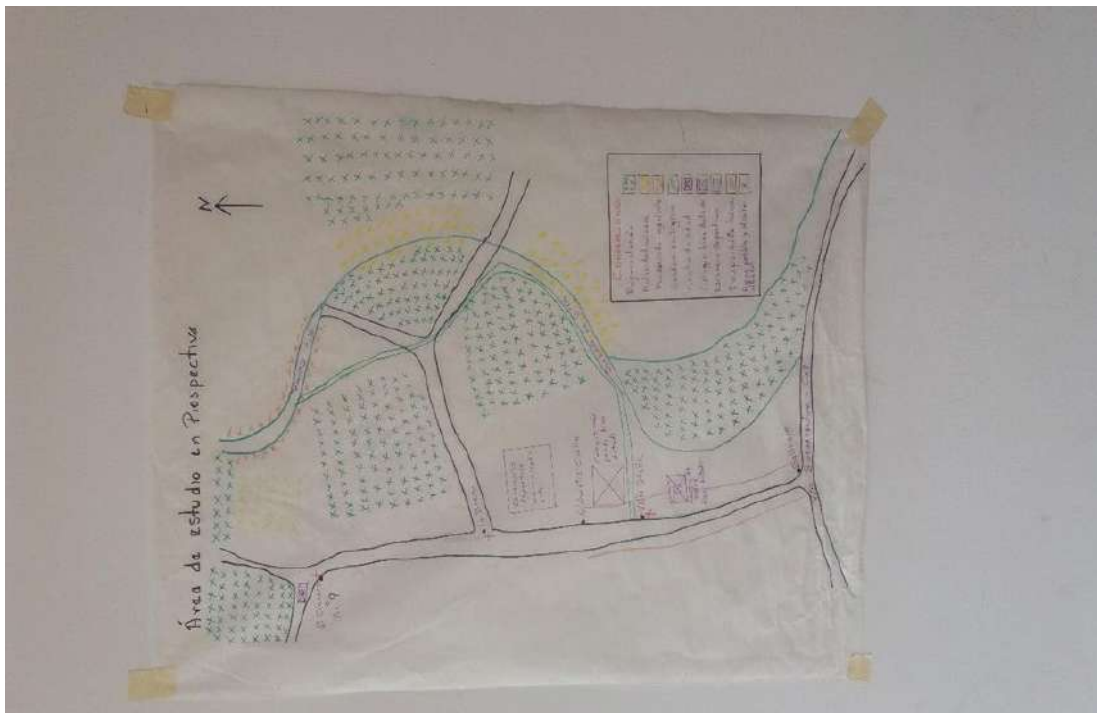


Imagen No.3. Cartografía social. Área de estudio en Prospectiva.

El tercer mapa social se le ha denominado prospectiva (ver imagen No. 3), allí se plasma, como los calimeños sueñan y a la vez trabajan para mejorar las condiciones en su territorio.



Lo que más sobresale es la reforestación, es toda esa área que tiene una X de color verde, también tienen un área para la extracción del oro, representada por X de color amarillo y otra área para la producción agrícola, representada por X de color naranja, siendo ésta área la más pequeña porque los suelos del Bajo Calima no son muy productivos por el bajo contenidos de nutrientes que son lixiviados por la alta pluviosidad. Los calimeños, también piensan en tener dos centros de salud bien dotados y con profesionales de la salud, uno en la vereda de Villa Estella y otro en la vereda El Crucero o Kilómetro Nueve. Igualmente se piensa en un colegio, con primaria y secundaria completa y bien dotado. Como también un escenario deportivo multipropósito. También están trabajando para incentivar el ecoturismo, ya iniciaron la construcción de unos senderos ecológicos. Así mismo, están muy interesados en recuperar sus tierras. En términos generales los calimeños le apuestan a tener una mejor calidad de vida.

Teniendo en cuenta que las representaciones sociales están íntimamente relacionadas con la cultura de una comunidad o sociedad que a través del conocimiento tradicional han adquirido de generación en generación, en donde colectivamente las personas construyen unos imaginarios, unos símbolos que les permita comprender cualquier alteración (positiva o negativa) en su territorio, para luego afianzar su sentido de pertenencia para con su territorio. Bien sea para apropiarse de ese nuevo elemento o para defender su territorio. A continuación, se destacan algunos elementos que permiten identificar la representación social de las comunidades de, Villa Estella, La Brea y El Crucero, del corregimiento de El Bajo Calima, para luego interpretar las comprensiones que hace esta comunidad sobre las afectaciones socio-ecológicas causadas por la pavimentación de la carretera que permite el acceso al puerto Aguadulce.

- Organización: está conformado por un Consejo Comunitario de la comunidad negra de la cuenca Baja del río Calima. Existen otras instancias que apoyan las actividades de la junta como son: el Equipo de Justicia y la Organización Étnico Territorial, llamada - ONCAPROTECA – Organización Negra Campesina Pro Defensa del Territorio del río Calima.

Red de seguridad: A causa de la pavimentación de la carretera que permite el acceso al puerto Aguadulce, se han agudizado algunos problemas sociales, como la drogadicción, la prostitución y robos en las casas, principalmente por personas que llegan de otras partes, para atacar este flagelo la seguridad se la están prestando entre



los mismos vecinos, porque no tienen la presencia de la policía, las comunidades han adoptado una estrategia denominada red de vecindad que consiste

Que toda la comunidad esté pendiente si llega una persona extraña, entonces la mayoría de la población está como en alerta y cuando ven una persona extraña se llaman, ve mira en tal parte está entrando una persona así (describen al extraño). Entonces los habitantes salen y para disimular se ponen a conversar para poder estar pendiente que va a hacer el extraño. Cuando se estaba pavimentando la carretera, se dieron cuenta que las casas iban a quedar por debajo del nivel de la vía, por lo tanto, mi esposa y yo decidimos hacer un segundo piso, que es en realidad donde vivimos, eso nos permite tener una mejor visión cuando haya alguna anomalía, en el primer piso de la casa funciona una guardería infantil” (E.26, 2018)

- Imaginarios: Se reúnen por comunidades y se ponen a pensar como querían sus viviendas. Para el caso de Villa Estella, sus habitantes se imaginaron su vereda,

Empezamos a construir las casas mentalmente, las queríamos grandes de más o menos 6x15 metros², esto porque culturalmente la gente de la zona rural del Pacífico se caracteriza por tener familias extensas, es decir, en la misma casa además de la familia nuclear (papá, mamá e hijos) pueden vivir otros familiares como primos, tíos, nuera o yerno, nietos, etc. Y para ello necesitan casas grandes de lo contrario van a estar hacinados. Pero, Aguadulce les dice, no señores las casas son de 6x9 metros” (E. 26, 2018). Lo expresado por el E. 26, coincide con la afirmación de Taylor (2006) sobre el imaginario social “. Es el modo en que imaginan su existencia social, el tipo de relaciones que mantienen unas con otras, el tipo de cosas que ocurre entre ellas, las expectativas que se cumplen habitualmente y las imágenes e ideas normativas más profundas que subyacen a estas expectativas”.

Las comunidades se imaginaban con agua potable, espacio para recreación, escenarios deportivos y que iban a tener empleo. Es decir, se imaginaron que iban a tener una vida digna, pero nada de esto ha sucedido, por el contrario, las afectaciones son mayores porque les toca aguantarse los altos decibeles de ruido que generan el tránsito principalmente de las tractomulas y estas mismas les ha ocasionada fracturamiento a las viviendas por el cimbrado por su paso desde y hacia el puerto de Aguadulce y todas las afectaciones mencionadas adelante.

Interacción social: Las comunidades interactúan entre ellos de diferentes maneras, cuando deben resolver problemas que se presentan en la comunidad, “nos reunimos para ver como tratamos algunos temas que nos están perjudicando” (E.26, 2018).



Otro espacio de reunión es a través del comité de EMPORELCA – empoderados por el Calima - se hace un análisis de la situación social, mirando todo, como el tema del territorio, lo de la legislación. También se hacen talleres con las comunidades, incluyendo a los jóvenes, porque están desconociendo el tema de la Ley 70 y al no conocerlo no se están empoderando” (E.26, 2018).

También hacen actividades culturales como lo dice uno de los entrevistados “se celebra la fiesta patronal, que es el 16 de julio con la virgen del Carmen, la celebración se hace con instrumentos típicos de la zona” (E. 10, 2017).

- **Comprensiones:** Las comunidades de las veredas, principalmente Villa Estella, El Crucero y La Brea, son conscientes de las implicaciones que tendría si aceptaban la construcción del Puerto Aguadulce con la pavimentación de la carretera, pero también tenían esa ilusión de mejorar su calidad de vida con la construcción del macro proyecto, máxime que les habían prometido una serie de beneficios, sobre todo en la movilidad, así lo dice una entrevistada (...) “más fácil coger transporte, más fácil el acceso, anteriormente la vía estaba en mal estado, ahora se puede coger cualquier tipo de vehículo” (E. 3, 2017). Para otros la pavimentación de la vía lo único que ha causado es perjuicio, así lo dice la E. 1, 2017 “la vía trae mucho perjuicio, se han visto muertos, se han visto robos, han llegado gente con el tema de la drogadicción y han sucedido muchas cosas más como violencia amenazando a personas”. La entrevistada E.5 (2017, dice “Ju la carretera para mí no ha traído beneficio, lo que ha traído es daño, se han visto muchos accidentes, mulas que se han volteado han estado cerca de caer a las casas, la gente tiene miedo”. Lo dicho por los entrevistados coincide con la afirmación de Jodelet (s.f.) cuando dice que cada persona comprende e interpreta su realidad por lo tanto su comportamiento es diferente ante una situación.

La comunidad comprende que las afectaciones socio-ecológicas causadas por la pavimentación de la carretera que permite el acceso al puerto de Aguadulce, son muy altas, son más las afectaciones negativas que positivas. Esta obra de infraestructura no llenó sus expectativas, esperaban mejorar su calidad de vida, por el contrario, disminuyó.

Conclusión

La comunidad de El Bajo Calim comprenden que el puerto “Aguadulce no es la panacea para la comunidad” (E. 29, 2018). Este entrevistado, cuando dice que Aguadulce no es la panacea para la comunidad, se refiere principalmente a la empleabilidad. Al comprender que toda la comunidad no puede trabajar en el puerto, ellos han ido



construyendo empresas, así lo dice un entrevistado. “Tenemos algunas empresas, hay gente de la comunidad que se han asociado entre 4, 5, 6, o más y han montado algunas empresas y están trabajando generando más empleo para otras personas de las comunidades, empresas como de servicios, de mantenimiento, de carpe y descarpe de camión, venta de semillas para reforestar E.29 (2018).

El territorio de El Bajo Calima, al ser parte del Chocó biogeográfico, dice Botero (2010), lo que le permite que sus suelos sean propicios para ser forestales, condición que los calimeños quieren aprovechar para obtener recursos económicos como lo dice un entrevistado, que a la vez es líder del territorio

Uno de los propósitos es mejorar la calidad de vida de los calimeños y para mejorar la calidad de vida estamos haciendo todos los procesos en termino de tener las herramientas para generar las oportunidades en términos de proyectos (...) vamos a focalizar la posibilidad en montarnos en un programa que tiene el gobierno de los nodos para parte del territorio, aprovechar algún recurso forestal y especies no maderables que haya y el gran proyecto va basado en la captura de carbono, a la venta de carbono porque eso nos da la posibilidad más que mantener el bosque en el tiempo y mejorar la calidad del medio ambiente, es decir, más o menos el 80% de la población hemos vivido mucho tiempo del corte de la madera, ahora solamente el 10% se dedica al corte de madera, porque la apuesta es generar pagos por deforestación evitada, es decir, que a nosotros nos paguen por tener un bosque bien tenido y que más adelante ese paisaje que va a dar ese bosque se convierta en la posibilidad de explotarlo a través de hacer turismo ecológico (E.29), 2018).

Esto coincide con Baquero (2013) cuando afirma que “desde el desarrollo local se busca el fortalecimiento de capacidades y oportunidades locales para una mejor calidad de vida de los ciudadanos y las ciudadanas, en los territorios en el ámbito político, económico, sociocultural y ambiental...” (p. 244).

Haciendo referencia a lo que dijo el E. 29, quien habla sobre la captura de carbono, se sustenta cuando Ángel-Maya (2013), hace referencia a los ciclos bio-geo-químicos,

Los cuales están los ciclos de dióxido de carbono y del oxígeno. Estos dos elementos forman un equilibrio que ha durado millones de años en formarse y que en el estado actual de la vida está regulado por el intercambio entre los diferentes niveles tróficos. Las plantas absorben CO₂ y despiden oxígeno. Mientras los animales respiran oxígeno y despiden CO₂ (p. 41).

Vale la pena anotar que, en las veredas de Villa Estella, El Crucero y La Brea, del corregimiento del Bajo Calima –Buenaventura, han construido su territorio a través de



prácticas culturales, la apropiación, la transformación de la naturaleza, no obstante, deben luchar en contra de la modernidad y el capitalismo representado por el proyecto Aguadulce, que les ha generado, principalmente la pavimentación de la vía, una alta afectación socio-ecológica. Por otro lado, estas comunidades han creado unas representaciones sociales en su territorio, a través de la organización, de una red de seguridad, de unos imaginarios, de la interacción social, representaciones que son socialmente compartidas permitiéndoles que haya cohesión social en el territorio., asimismo, las representaciones les ha permitido comprender y comunicar lo que saben. Toda la comprensión que tienen sobre las afectaciones socio-ecológicas que les ha causado la pavimentación de la carretera que permite el acceso al puerto Aguadulce, han visto la necesidad de reapropiarse de la naturaleza, dado que, quieren reforestar gran parte del territorio para obtener recursos por la venta de carbono e incentivación del ecoturismo, de esta manera poder mejorar su calidad de vida.

Referencias

- Alianza del Pacífico (s.f.). Recuperado de: <http://alianzapacifico.net/que-es-la-alianza/#antecedentes>
- Giménez, G. (1999). Territorio, Cultura e Identidades. La región socio-cultural. Recuperado de: http://www.culturascontemporaneas.com/contenidos/region_socio_cultural.pdf
- Gutiérrez, J. & Sánchez, L. (2009). Impacto Ambiental. Recuperado de: http://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14._Impacto_ambiental_lectura_2009_.pdf
- Ortega, J. (s.f.). Los Horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Pérez-Brito, C. (2013). Análisis de Impacto Social en Proyectos de infraestructura. Recuperado de: http://www.fominevents.com/pppamericas/2013/_upload/panelistas/2_0GI FQ.pdf
- Rincón, H. (2010). Memoria del proceso de reactivación del proyecto “Puerto Industrial de Aguadulce”, Buenaventura 2007-2009. Proyecto de grado para optar el título de Historiador. Universidad Industrial de Santander.



Educación tóxica: un acercamiento multinivel a una problemática ecológica. Exposición a SO₂ y rendimiento académico

José Daniel Conejeros Pavéz¹
Pío Marshall De la Maza²

Resumen

Producto de los altos índices de contaminación ambiental observados en zonas de sacrificio en Chile, se ha puesto en discusión el impacto de variables medioambientales sobre los individuos en dimensiones más allá de la salud. Por tal motivo, la presente investigación busca esclarecer la asociación entre las concentraciones de SO₂ en distintas comunas de Chile y el resultado en pruebas estandarizadas nacionales (SIMCE). A su vez, busca analizar si dicha asociación pudiese estar diferenciada por el nivel socioeconómico de los individuos. La metodología aplicada considera estimaciones de regresión multinivel para identificar la incidencia de factores contextuales e individuales sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados muestran que existe una asociación negativa entre las concentraciones de SO₂ en la comuna y los puntajes obtenidos en las evaluaciones nacionales, además, dicha asociación se presenta diferenciada por grupos socioeconómicos: las personas de bajos niveles socioeconómicos se ven más perjudicados a la exposición de contaminantes a diferencia de sus homólogos más aventajados. En diálogo con la literatura, el efecto de la contaminación se distribuiría de forma estratificada, siendo perjudicados los grupos más vulnerables, quienes carecen de recursos económicos, sociales o culturales para hacer frente a dicha adversidad. En definitiva, los resultados avalan una problemática ecológica acerca de las condiciones de exposición a contaminantes y sus implicancias negativas para no solo en la salud de los individuos, sino que se extiende a otros ámbitos de la vida social.

Palabras clave

Educación, contaminación ambiental, concentraciones de SO₂, pruebas estandarizadas nacionales.

Introducción

Sujeto a títulos de prensa y debate político ha sido la situación ecológica que se vive en las comunas de Puchuncaví y Quintero, ubicadas en una bahía a 50 kilómetros al norte de la ciudad de Valparaíso en Chile, donde la presencia de constante contaminación producto de la concentrada actividad industrial ha llegado a que se les denominase



como zonas de crisis ambiental, de catástrofe o de sacrificio. Este último término, se ha acuñado por la unión de este tipo de comunas, quienes se han caracterizado como “territorios de asentamiento humano devastado ambientalmente por causa del desarrollo industrial” (Unión de Comunas de Zonas de Sacrificio, 2014, p. 1), producto de las instalaciones de industrias de refinería y trata de cobre, así también por empresas de manejo de combustible y de otros procesos químicos, las cuales sumadas a la falta de fiscalización de parte de autoridades gubernamentales, han implicado la prolongada contaminación y vulneración del medio ambiente, de la salud de sus habitantes y del desarrollo de la población.

Dentro de las diversas formas de contaminación, la calidad del aire ha sido la más recogida y registrada para el caso de Quintero y Puchuncaví, pudiéndose observar la presencia constante de diversos gases tóxicos. Caso particular corresponde a las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), entendido por Observadores de Derechos Humanos como un “gas producido por la quema de combustibles fósiles que contienen azufre (S), la fundición de minerales sulfurados y procesos industriales” (2013, p.11), debido a que altas concentraciones de este químico en el aire puede tener efectos a corto y largo plazo en los ecosistemas expuestos, en la vegetación, en materiales expuestos a él y en la salud de las personas. Si bien existen normativas respecto a las emisiones de este contaminante, las comunas mencionadas se han visto expuestas, tanto actual como históricamente, a niveles mayores a los límites establecidos tanto por decretos legales sobre la norma de calidad del aire, como por los niveles declarados por la OMS para los cuales comienzan a manifestarse problemas de salud en las personas (Ballester, Tenías, y Pérez-Hoyos, 1999)

En lo que respecta a temas de contaminación, se ha estudiado en la literatura internacional la relación entre la presencia de contaminantes y problemas de salud en distintas etapas de la vida, (Saenen, et al., 2015; Brauer, et al., 2008; Ware, et al., 1986; Ritz et al., 2007; Dockery, Schwartz, y Spengler, 1992; Sunyer et al., 1996), mientras que en el caso chileno se ha estudiado la relación entre contaminación en el aire y enfermedades respiratorias y cardiovasculares (Oyarzún, 2010; Celis et al., 2007; Arciniégas, 2012). Sin embargo, son pocos los estudios internacionales que relacionan contaminantes con otros ámbitos de la vida como la educación, haciéndolo con contaminantes más pesados como el plomo y el mercurio (Chandramouli et al., 2009; Liu y Guo, 2015), mientras que en el caso chileno, los estudios de ciencias sociales respecto a las zonas de sacrificio han indagado en los efectos de la contaminación sobre los estilos de vida de los habitantes, desde la perspectiva de los cuidados de personas



enfermas (Tironi, 2014) hasta la organización política ciudadana de ciertos grupos (Bolados y Sánchez, 2017).

Frente a la delicada situación socioambiental vivida en las zonas de sacrificio en Chile, y a una presunta relación entre contaminación del medio y ámbitos de la vida social que han sido menos estudiada como la educación, es que surge la pregunta: ¿existe una asociación entre exposición a contaminación ambiental y desempeño académico? En vista a lo expuesto, la relevancia de la presente investigación radica, por un lado, en el vacío de conocimiento que existe en la literatura respecto a cómo la exposición a contaminantes en indicadores distintos a la salud. Además, conocer los efectos que la contaminación tiene en distintos ámbitos de la vida social aportaría al debate político de cómo se están tratando los desechos industriales y los costos que implica la existencia de espacios de alta vulnerabilidad ecológica. A continuación, se revisan los principales antecedentes teóricos y empíricos que fundamentan el problema de investigación, luego se detalla el método de análisis para proceder con la exposición de resultados y discusión. Finalmente se esbozan reflexiones finales.

Fundamentación del problema

De forma progresiva, la sociología y las ciencias sociales han expandido su interés explicativo de los fenómenos sociales hacia causas que antes eran consideradas exclusivamente para las ciencias naturales. Así, por ejemplo, el caso de la genética sobre la movilidad social (Belsky et al., 2018), los factores socioeconómicos, históricos y contextuales sobre la masa corporal en la adultez (Liu y Guo, 2015) y el efecto de desastres naturales sobre el desarrollo cognitivo de niños (Torche, 2018) son evidencia de una fundamentación cada vez más extensa de la sociología. Además, en las últimas décadas ha surgido una perspectiva ecológica de los problemas socioambientales, que involucra al agente con su ambiente, lo humano con lo no-humano, y en donde surge la preocupación por la contaminación y sus repercusiones en salud, política y en los estilos de vida de las personas. En este contexto, Tironi (2014) demuestra que la actividad industrial en Puchuncaví y sus emisiones contaminantes tiene un efecto más allá de la salud respiratoria de las personas, sino que impacta el ambiente como un conjunto como un todo, en otras palabras, lo que señala como vidas tóxicas.

Existen muchas formas de contaminación, sin embargo, la contaminación aérea es la que más se ha estudiado tanto Chile (Arciniégas, 2012; Celis et al., 2007; Oyarzún, 2010; Sanhueza et al., 2009) como en Latinoamérica (Arciniégas, 2012; Galvis y Rojas, 2006; Gaviria, Benavides, y Arroyave, 2012) y el mundo (Shanker, Kumar y Devotta,



2005; Brauer et al., 2008; Kan et al., 2008; Naidoo et al., 2013; Barman et al., 2010; Jeong, 2013; Mokhtar et al., 2015). En términos de medición se han utilizado mayoritariamente las emisiones y concentraciones de material particulado (MP2.5 y MP10) debido que este material se concentra en mayor medida en grandes áreas metropolitanas debido a la emanación de partículas respirables por parte de la combustión de vehículos motorizados y procesos industriales. Lo que popularmente se conoce como smog. A partir de estos antecedentes, la presencia de contaminante en zonas urbanas se ha asociado a problemas de salud, sobre todo de índole respiratoria, en distintos países (Sanhueza et al., 2009; Celis et al., 2007; Galvis y Rojas, 2006; Gaviria, Benavides, y Arroyave, 2012; Shanker, Kumar, y Devotta, 2005; Kan et al., 2008; Naidoo et al., 2013; Jeong, 2013; Mokhtari et al., 2015). Así mismo, autores como Roth (2017) y Bharadwaj et al. (2017) estudiaron la relación entre contaminación en el aire y calificaciones de egreso de la educación secundaria y habilidades de matemáticas y lenguaje en Santiago de Chile. En línea con lo expuesto, dado el efecto negativo que parecieran tener la contaminación aérea, se plantea que podría existir una relación negativa entre contaminación y desempeño académico, de forma que a mayor exposición a dióxido de azufre (SO₂), menor será el puntaje obtenido por los alumnos en la prueba SIMCE (Hipótesis 1), a la vez que los alumnos que viven en zonas de sacrificio tendrán un menor puntaje en dicha prueba en comparación a alumnos de otras comunas (Hipótesis 2).

Por otro lado, Kan et al. (2008) estudiaron el efecto que tenía la contaminación en el aire sobre la mortalidad en Shanghai, China, mostrando no solo que la relación era tal que a mayor contaminación aumentaba la mortalidad, sino que este efecto era mayor en estratos sociales más bajos, con menor educación y menor acceso a coberturas en salud. En la misma línea, Torche (2018) evaluó el impacto que tuvo el terremoto de Chile el año 2010 sobre el desarrollo cognitivo de los/as niños/as que vivieron el acontecimiento in útero, mostrando que, para los niños de clases medias y bajas, el terremoto tuvo efectos negativos en su desarrollo cognitivo, no así para los niños de clase alta, para los cuales no tuvo efecto un efecto relevante. En vista de la dimensión estratificada del efecto que puede tener un factor medioambiental sobre las personas, se plantea que la presunta relación entre contaminación y desempeño académico estaría mediada por el origen social de los alumnos, de forma que la relación negativa entre exposición a SO₂ y resultado en la prueba SIMCE, será mayor para los alumnos de nivel socioeconómico medio y bajo, en comparación con alumnos de nivel socioeconómico alto (Hipótesis 3).



Al hablar de desempeño académico, es importante tener en consideración que existen muchos otros factores que inciden en los resultados en puntajes en pruebas estandarizadas, por lo cual se vuelve fundamental considerarlos en el análisis. En esta línea se plantea controlar las relaciones de interés por otros factores de importancia en la literatura, como variables familiares de estructura familiar (Cervini y Dari, 2014), expectativas y educación de los padres (Bravo et al., 2017), además de otras variables individuales como la raza o el género y contextuales como los niveles de pobreza en una unidad específica o de forma más específica, el ambiente escolar.

Metodología

Datos

La primera fuente de información corresponde a los resultados de la prueba SIMCE implementado por la Agencia de la Calidad de la Educación en Chile en el año 2016. Esta evaluación incorpora un test estandarizado para las materias bases del currículum escolar chileno: Lenguaje, Matemáticas y Ciencias; además, proporciona encuestas presenciales a una muestra de estudiantes, padres y profesores. Esta medición es realizada a estudiantes de 2° básico y 3° medio de todos los establecimientos de educación básica y media en Chile, independiente su ubicación geográfica. Los principales insumos que entrega el SIMCE son el puntaje del alumno en la prueba en la prueba de matemáticas y los datos sobre: origen socioeconómico, género, estructura familiar, educación, expectativas de los padres y características del establecimiento educacional. La segunda fuente corresponde a las medidas históricas de concentración de SO₂ en el aire rescatadas de las bases de datos públicas del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA). Adicionalmente se utilizó la información disponible por parte del Instituto Nacional de Estadística (INE) y de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) para obtener datos de vulnerabilidad a nivel comunal. A partir de las fuentes de información se obtiene una muestra base de 37.696 observaciones estudiantes provenientes de 27 comunas.

Variables

La variable dependiente de este estudio es el puntaje de la prueba SIMCE para las asignaturas de matemáticas con un intervalo entre 0 a 500 puntos. A continuación, la tabla 1 reporta una breve operacionalización de las variables ocupadas en el estudio a nivel individual y contextual. La tabla 2 resume las estadísticas descriptivas de estas variables.



Método

Se realizan modelos de regresión multinivel (jerárquicos o de efectos mixtos) para dar cuenta de los efectos del contexto en variables individuales, a modo de aislar los procesos que ocurren dentro de las comunas de aquellos que son entre las comunas. Además, se incluye un análisis de efecto de interacción entre niveles a modo de determinar la variabilidad del efecto de la exposición de dióxido de azufre y vivir en una zona de sacrificio sobre el puntaje SIMCE. Finalmente, el uso de este método se justifica por una correlación intraclase de 0,13; lo que da cuenta de la variación a nivel de comuna y la posibilidad de la estimación de factores contextuales que puedan incidir en este resultado educativo. Cabe señalar que en este tipo de modelo los individuos que rindieron la prueba (nivel 1) están anidados en las comunas (nivel 2), lo que permite estimar parámetros que varían en distintos niveles para entablar relaciones sustantivas entre el contexto (comuna) y el individuo (relación de lo macro con lo micro). El procesamiento de datos y análisis estadísticos se realizaron con el software estadístico R usando la librería “Lme4” (versión 1.1-21).



Tabla 1. Variables del Estudio

Variable	Operacionalización
Comunas	Variable de agrupación, incluye 27 comunas: Antofagasta, Calama, Mejillones, Tocopilla, Calera, Catemu, Concón, Hijuelas, La cruz, Panquehue, Puchuncaví, Quillota, Quintero, Viña del mar, Cerrillos, Cerro navia, El bosque, Independencia, La florida, Las Condes, Pudahuel, Puente alto, Quilicura, Santiago, Talagante, Coronel, Talcahuano
Nivel Individual	
Género	Variable <i>dummy</i> con valor 0 (hombre) y 1 (mujer)
Estructura Familiar	Variable categórica con los siguientes niveles: vive sin ambos padres (valor 1), vive con la madre o el padre (valor 2), vive con ambos padres (valor 3)
Educación de los padres	Variable categórica con los siguientes niveles: sin educación (valor 1), educación básica completa (valor 2), educación media completa (valor 3), educación técnica superior completa (valor 4) educación universitaria completa (valor 5)
Nivel Socioeconómico	Variable categórica con los siguientes niveles: NSE Bajo (valor 1), NSE Medio (valor 2), NSE Alto (valor 3)
Expectativa de los padres	Expectativa de los padres sobre el estudiante. Variable categórica con los siguientes niveles: Baja Expectativa (completar básica=1), Media Expectativa (completar media=2), Alta Expectativa (completar Estudios Superiores=3)
Nivel Contextual	
Exposición de Dióxido de Azufre (SO ₂)	Niveles históricos (2000 - 2016) promedios de Dióxido de Azufre en el aire. Se imputaron valores faltantes con el valor promedio de las emisiones de SO ₂ : Tocopilla, Viña del Mar, Cerro Navia, Puente Alto, Quilicura, Talagante, Coronel, Talcahuano
Número de Habitantes	Número de habitantes de la comuna
Proporción de pobreza multidimensional	Proporción de personas en situación de pobreza multidimensional según cantidad de habitantes. Encuesta CASEN 2015
Dependencia del establecimiento	Variable categórica con los siguientes niveles: Municipal (valor 1), Particular Subvencionado (valor 2), Particular Pagado (valor 3)
Zona	Zona de residencia. Variable <i>dummy</i> con valor 0 (urbano) y 1 (rural).
Zona de Sacrificio	Zona de residencia. Variable <i>dummy</i> con valor 0 (No es zona de sacrificio) y 1 (Es zona de sacrificio)

Fuente: Elaboración propia a partir de los procesamientos del estudio



Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables del estudio

Variable	N	Media	Desv. Est.	Min.	Máx.
Nivel individual					
Puntaje de Matemáticas	36,908	275.60	64.70	97.28	425.72
Género	37,696				
Hombre		0.497	-	-	-
Mujer		0.503	-	-	-
Estructura Familiar	37,696				
Vive sin ambos padres		0.100	-	-	-
Vive con la madre o el padre		0.371	-	-	-
Vive con ambos padres		0.530	-	-	-
Educación de los padres	36,407				
Sin educación		0.000	-	-	-
Educación Básica Completa		0.070	-	-	-
Educación Media Completa		0.460	-	-	-
Educación Técnico Superior Completa		0.212	-	-	-
Educación Universitaria Completa		0.258	-	-	-
Nivel Socioeconómico	35,365				
NSE Bajo		0.516	-	-	-
NSE Medio		0.360	-	-	-
NSE Alto		0.124	-	-	-
Expectativa de los padres	35,552				
Baja Expectativa (completar básica)		0.004	-	-	-
Media Expectativa (completar media)		0.063	-	-	-
Alta Expectativa (completar Est. Sup.)		0.933	-	-	-



Nivel contextual					
Dióxido de Azufre (SO ₂)	27	13.17	26.82	1.61	92.25
Número de Habitantes	27	296,204	159,035	7,273	568,106
Proporción de pobreza multidimensional	27	0.18	0.11	0.04	0.38
Dependencia del establecimiento					
Municipal	27	0.253	-	-	-
Particular Subvencionado	27	0.633	-	-	-
Particular Pagado	27	0.114	-	-	-
Zona					
Urbano	27	0.987	-	-	-
Rural	27	0.013	-	-	-
Zona de Sacrificio					
No es zona de sacrificio	27	0.925	-	-	-
Es zona de sacrificio	27	0.075	-	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de las siguientes fuentes de información: Ministerio de Educación Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA), Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y encuesta CASEN

Resultados y discusión

Las estimaciones multinivel de la tabla 3 entregan evidencia de que el tipo de colegio al que asista un estudiante tiene un efecto positivo sobre el resultado académico para un colegio particular en desmedro de uno municipal (coeficiente de 55.74, *ceteris paribus*, $p < 0.001$). A su vez la asociación de habitar con ambos padres también demuestra una asociación positiva ($p < 0.001$). Por último, se observan asociaciones negativas significativas para el grupo de mujeres, quienes viven en zonas rurales y pertenecen a grupos menos aventajados de la sociedad. Ahora bien, al observar la asociación de las variables de interés, es de notar que tanto los predictores que materializan el nivel de exposición a dióxido de azufre y habitar en zonas de sacrificio obtiene coeficientes negativos (0.07 y 10.74) sobre el rendimiento académico. Sin embargo, dichas asociaciones no son estadísticamente significativas bajo los niveles de confianza convencionales, por lo que vivir en un contexto de crisis medioambiental sólo está asociado negativamente al logro educacional a nivel de muestra.


Tabla 3. Modelos de Regresión Multinivel para puntaje SIMCE matemáticas

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Intercepto	307.36*** (5.45)	267.98*** (3.40)	271.56*** (4.25)	269.76*** (8.89)
Mujer	-5.37*** (0.64)	-6.32*** (0.63)	-7.79*** (0.81)	-7.79*** (0.81)
Estructura Familiar (Cat. Ref.: No vive con ninguno de los dos padres)				
Vive con la madre o el padre	10.01*** (1.30)	8.83*** (1.27)	9.94*** (1.61)	9.93*** (1.61)
Vive con ambos padres	12.36*** (1.27)	11.43*** (1.25)	12.40*** (1.59)	12.39*** (1.59)
Nivel Socioeconómico (Cat. Ref.: NSE Alto)				
NSE Medio	-33.14*** (1.12)	-17.45*** (1.28)	-17.99*** (1.72)	-17.99*** (1.72)
NSE Bajo	-59.02*** (1.12)	-38.55*** (1.34)	-38.72*** (1.78)	-38.72*** (1.78)
Dióxido de Azufre (SO ₂)	-0.78 (0.61)	-0.05 (0.04)	-0.07 (0.05)	-0.07 (0.05)
Dependencia del establecimiento (Cat. Ref.: Municipal)				
Particular Subvencionado		25.42*** (0.82)	21.82*** (0.95)	21.81*** (0.95)
Particular Pagado		49.06*** (1.51)	55.76*** (1.96)	55.74*** (1.96)
Zona Rural		-20.26*** (2.79)	-20.22*** (5.04)	-20.23*** (5.04)
Zona de sacrificio			-10.79 (7.17)	-10.74 (7.38)
Proporción de pobreza multidimensional				9.18 (40.81)
AIC	382791.96	381371.85	233201.78	233194.52
BIC	382884.98	381490.25	233321.24	233321.94
Log Likelihood	-191384.98	-190671.93	-116585.89	-116581.26
Num. obs.	34777	34777	21246	21246
Num. groups: cod_comuna	27	27	20	20
Var: cod_comuna (Intercept)	384.51	197.24	168.63	187.53
Var: cod_comuna exposicion_s02	0.97	0.02	0.01	0.02
Cov: cod_comuna (Intercept) exposicion_s02	-11.68	-1.87	-1.41	-1.99
Var: Residual	3518.85	3379.69	3414.34	3414.32

Fuente: elaboración propia a partir de las siguientes fuentes de información: Ministerio de Educación Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire, Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y CASEN.

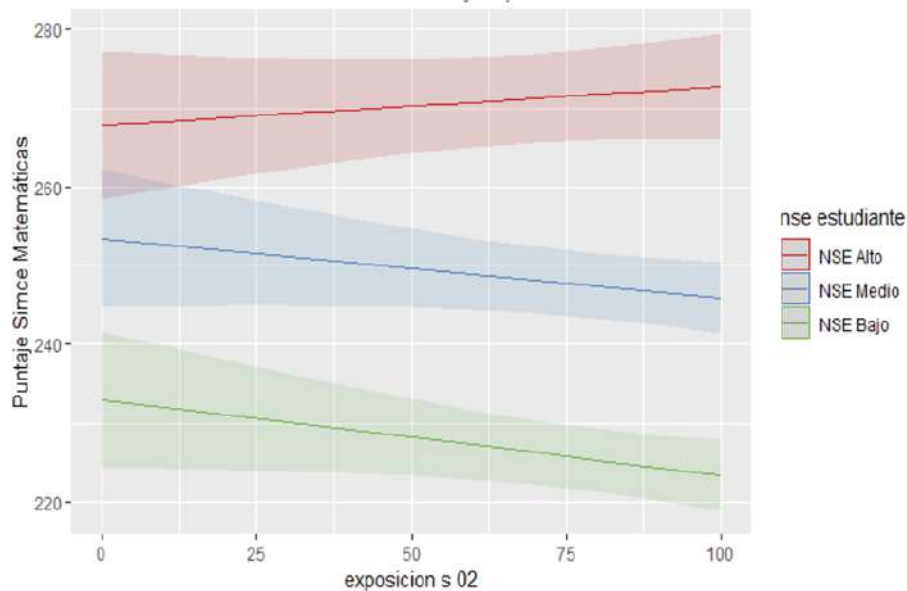
***p < 0.001, **p < 0.01, *p < 0.05

En línea con lo descrito, la figura 1 representa el efecto de la exposición a SO₂ sobre el puntaje obtenido en la prueba de matemáticas en los distintos grupos socioeconómicos. A partir de la figura se observa que hay un efecto diferenciado: NSE bajos y medios se observa una asociación negativa, pero con una mayor pendiente para los grupos bajos. En cambio, se observa que para el NSE alto el efecto es contrario. Estos resultados sin duda son relevantes pues abren la posibilidad de indagar de forma más precisa en el



caso y evaluar las chances de encontrar asociaciones negativas para los grupos de interés.

Figura 1. Efecto interacción entre nivel socioeconómica y exposición a dióxido de azufre (SO₂)



Fuente: elaboración propia a partir de las siguientes fuentes de información: Ministerio de Educación Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA), Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y encuesta CASEN.

A partir de estos resultados no ha sido posible establecer una relación directa entre la exposición a SO₂ y el desempeño académico en estudiantes. Se han encontrado asociaciones acordes la literatura presentada, específicamente respecto al efecto de variables como educación de los padres, expectativas familiares, estructura familiar, nivel socioeconómico, tipo de establecimiento, sexo y otros. El efecto negativo no significativo de la exposición de SO₂ nos entrega nuevas aristas para abordar esta problemática de investigación a nivel de muestras particulares (comunales o zonas de sacrificio). Más allá de eso, se resaltan los resultados estratificados de la relación entre exposición a SO₂ y puntaje SIMCE.

En línea con los efectos estratificados de fenómenos ambientales mencionados por Torche (2018) y Kan et. al. (2008). Los efectos ambientales tienden a ser más perjudiciales para los grupos más vulnerables, así se pudo establecer que existe un efecto moderador del NSE en el efecto del SO₂ sobre el puntaje SIMCE, siendo precisamente los alumnos de NSE bajo y medio los que presentan un efecto negativo entre ambas variables, mientras que los de NSE alto presentan un efecto positivo, lo



que sustenta la existencia de factores de compensación para el buen desempeño. Aun así, no es menor que el efecto de la exposición a contaminantes se comporte de forma diferenciada entre grupos sociales. En definitiva, se podría esperar que ciertos mecanismos compensatorios de la clase alta reviertan el efecto negativo que puede producir la exposición a componentes aéreos. Lo que, a su vez, deja de manifiesto la vulnerabilidad de las clases inferiores y la clara desventaja a la que se ven enfrentados respecto a la exposición de contaminantes.

Conclusiones o reflexiones finales

A partir de los resultados se pudo observar una relación negativa entre niveles de exposición a SO₂ y puntaje promedio en la prueba SIMCE de matemáticas a nivel comunal. Sin embargo, en el análisis multinivel, no es posible establecer que dicha relación sea significativa. Parte de la explicación podría deberse a la baja cantidad de mediciones de SO₂ que pudieron rescatarse para el análisis, lo que permitiría suponer que con una muestra más robusta de mediciones de SO₂, aumentaría el tamaño muestral para análisis más concluyentes entre la relación directa de exposición a SO₂ y puntaje SIMCE. También se podría incorporar otras técnicas de análisis a través de un diseño experimental observacional que busque identificar efectos causales a partir de diferencias grupales.

El efecto del SO₂ sobre el puntaje SIMCE controlando por las variables predictoras convencionales de desempeño académico y otras características sociodemográficas y contextuales, indican que persiste la relación negativa entre las variables principales. Sin embargo, los valores resultantes de la variable independiente no son significativos para ninguno de los modelos, por lo cual no es posible confirmar la hipótesis correlacional al incorporar los controles. De igual forma, los modelos no presentan significancia respecto a pertenecer a una zona de sacrificio como predictor de un menor rendimiento en la prueba.

Finalmente, al observar los efectos de interacción, se puede concluir que se cumple la relación moderadora del NSE, en otras palabras, que el efecto de la exposición a SO₂ no sería el mismo para los distintos alumnos según características de estratificación. Los resultados observados no sólo dialogan con la literatura, sino también plantea la problemática ecológica de cómo las condiciones de exposición a contaminantes tienen un efecto nocivo no solo en el ámbito de la salud o estilo de vida, sino que además tiene efectos en el desempeño académico de los escolares. En el contexto de zonas de sacrificio o zonas de alta contaminación cabe plantearse que no solo se transforman en



lugares vulnerabilidad ambiental por ser zonas o comunas de escasos recursos, sino que además esta vulneración ambiental tiene un impacto sobre su propio desarrollo, pudiendo perpetuarse así las condiciones precarias en que se encuentran estos nichos.

Notas

¹Magíster en Sociología, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

²Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social (COES).

Referencias bibliográficas

Arciniégas, C. (2012). Diagnóstico y control de material particulado: partículas suspendidas totales y fracción respirable PM10. *Revista Luna azul*, 34. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/3217/321727348012/>

Ballester, F., Tenías, J., y Pérez-Hoyos, S. (1999). Efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud: una introducción. *Revista Española de Salud Pública*. doi:<https://www.scielosp.org/pdf/resp/1999.v73n2/109-121/es>

Barman, S., Kumar, N., Singh, R., Kisku, G., Khan, A., Kidwai, M., . . . Bhargava, K. (2010). Assessment of urban air pollution and it's probable health impact. *Journal of environmental biology*, 31, 913-20. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/51064038_Assessment_of_urban_air_pollution_and_it%27s_probable_health_impact

Base de Datos de la Agencia de Calidad de la Educación (2019). Santiago, Chile.

Belsky, D. W., Domingue, B. W., Wedow, R., Arseneault, L., Boardman, J. D., Caspi, A., y ... y Moffitt, T. E. (2018). Genetic analysis of social-class mobility in five longitudinal studies. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(31), E7275-E7284. Obtenido de <http://www.pnas.org/content/pnas/115/31/E7275.full.pdf>

Bharadwaj, P., Gibson, M., y Graff Zivin, J. (2017). Gray Matters: Fetal Pollution Exposure and Human Capital Formation. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 4(2), 505-542. doi:<https://doi.org/10.1086/691591>

Bolados, P. y Sánchez, A. (2017). Una ecología política feminista en construcción: El caso de las "Mujeres de zonas de sacrificio en resistencia", Región de Valparaíso, Chile. *Psicoperspectivas*, 16(2), 33-42.

Brauer, M., Lencar, C., Tamburic, L., Koehoorn, M., Demers, P. y Karr, C. (2008). A cohort study of traffic-related air pollution impacts on birth outcomes. *Environmental health perspectives*, 116(5), 680-6. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2367679/>



- Bravo, M., Salvo, S., Mieres, M., y Mansilla, J. (2017). Perfiles de desempeño académico: la importancia de las expectativas familiares. *Perfiles latinoamericanos*, 25(50), 361-386. doi:<https://dx.doi.org/10.18504/pl2550-016-2017>
- Celis, J. E., Morales, J. R., Zaror, C. A., y Carvacho, O. F. (2007). Contaminación del aire atmosférico por material particulado en una ciudad intermedia: el caso de Chillán (Chile). *Información tecnológica*, 18(3), 49-58. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071807642007000300007&script=sci_arttext&tlng=pt
- Cervini, R., y Dari, N. (2014). Family Structure and Academic Performance in Latin American Nations: Data from the Second Regional Comparative and Explanatory Study. *Revista mexicana de investigación educativa*, 19(61), 569-597. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662014000200010&lng=es&tlng=en
- Chandramouli, K., Steer, C., Ellis, M., y Emond, A. (2009). Effects of early childhood lead exposure on academic performance and behaviour of school age children. *Archives of Disease in Childhood*, 94(11), 844-8. doi:10.1136/adc.2008.149955
- Dockery, D. W., Schwartz, J., y Spengler, J. D. (1992). Air pollution and daily mortality: associations with particulates and acid aerosols. *Environmental research*, 59(2), 362-373. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935105800428>
- Galvis, B. y Rojas, N. (2006). Relación entre PM_{2,5} y PM₁₀ en la ciudad de Bogotá. *Acta Anova*, 3(2). Obtenido de <http://ucbconocimiento.ucbcb.edu.bo/index.php/ran/article/viewFile/106/101>
- Gaviria, C., Benavides, C. y Arroyave, C. (2012). Contaminación por material particulado (pm_{2,5} y pm₁₀) y consultas por enfermedades respiratorias en Medellín (2008-2009). *Facultad Nacional de Salud Pública*, 29(3). Obtenido de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/8920>
- Jeong, S. (2013). The Impact of Air Pollution on Human Health in Suwon City. *Asian Journal of Atmospheric Environment*, 7(4), 227-233. Obtenido de http://www.koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=E1DGC9_2013_v7n4_227
- Kan, H., London, S. J., Chen, G., Zhang, Y., Song, G., Zhao, N., Chen, B. (2008). Season, sex, age, and education as modifiers of the effects of outdoor air pollution on daily mortality in Shanghai, China: The Public Health and Air Pollution in Asia (PAPA)



- Study. *Environmental health perspectives*, 116(9), 1183-8. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2535620/>
- Liu, H. y Guo, G. (2015). Lifetime socioeconomic status, historical context, and genetic inheritance in shaping body mass in middle and late adulthood. *American sociological review*, 80(4), 705-737. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4878452/>
- Mokhtari, M., M, M., Mohammadi, A., H., K., Y., H. y A, A. (2015). Assessment of Air Quality Index and Health Impact of PM10, PM2.5 and SO2 in Yazd, Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci*. Obtenido de <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-6565-en.html>
- Naidoo, R., Robins, T., Batterman, S., Mentz, G. y Jack, C. (2013). Ambient pollution and respiratory outcomes among schoolchildren in Durban, South Africa. *South African Journal of Child Health*, 7(4). Obtenido de <https://www.ajol.info/index.php/sajchh/article/view/98394>
- Observadores de Derechos Humanos. (2013). Zona de Sacrificio. Informe de Observación Puerto Ventana-Puchuncaví, Región de Valparaíso, Chile.
- Oyarzún, M. (2010). Contaminación aérea y sus efectos en la salud. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 26(1), 16-25. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S071773482010000100004>
- Ritz, B., Wilhelm, M., Hoggatt, K. J. y Ghosh, J. K. (2007). Ambient air pollution and preterm birth in the environment and pregnancy outcomes study at the University of California, Los Angeles. *American journal of epidemiology*, 166(9), 1045-1052. Obtenido de <https://academic.oup.com/aje/article/166/9/1045/88636>
- Roth, S. (2017). Air pollution, educational achievements, and human capital formation. *IZA World of Labor*. Obtenido de <https://wol.iza.org/articles/air-pollution-educational-achievements-and-human-capital-formation/long>
- Saenen, N., Plusquin, M., Bijmens, E., Janssen, B., Gyselaers, W., Cox, B., . . . Nawrot, T. (2015). In Utero Fine Particle Air Pollution and Placental Expression of Genes in the Brain-Derived Neurotrophic Factor Signaling Pathway: An ENVIRONAGE Birth Cohort Study. *Environmental health perspectives*, 123(8), 834-840. doi:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4529006/>
- Sanhueza, P., Torreblanca, M., Diaz-Robles, L., Schiappacasse, L. y Silva, M. (2009). Particulate air pollution and health effects for cardiovascular and respiratory causes in Temuco, Chile: a wood-smoke-polluted urban area. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 59(12), 1481-1488.



- Shanker, J., Kumar, R. y Devotta, S. (2005). Health risks of NO₂, SPM and SO₂ in Delhi (India). *Atmospheric Environment*, 39. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231005007223>
- Sunyer, J., Castellsagué, J., Sáez, M., Tobias, A. y Antó, J. M. (1996). Air pollution and mortality in Barcelona. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 50(1), 76-80. Obtenido de https://jech.bmj.com/content/jech/50/Suppl_1/s76.full.pdf
- Tironi, M. (2014). Hacia una política atmosférica: Químicos, afectos y cuidado en Puchuncaví. *Revista Pléyade*, 14, 165-189.
- Torche, F. (2018). Prenatal Exposure to an Acute Stressor and Children's Cognitive Outcomes. *Demography*, 55(5), 1611–1639. doi:doi.org/10.1007/s13524-018-0700-9
- Unión de Comunas de Zonas de Sacrificio. (2014). Pliego de peticiones. Puchuncaví.
- Ware, J., Ferris, B., Dockery, D., Spengler, J., Stram, D. y Speizer, F. (1986). Effects of ambient sulfur oxides and suspended particles on respiratory health of preadolescent children. *Review of Respiratory Disease*. Obtenido de <https://europepmc.org/abstract/med/3706894>



Características socioambientais de municípios da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul localizados na Zona da Mata mineira¹

Orcione Aparecida Vieira Pereira²
Jéssica Aparecida Caetano³

Resumo

Este trabalho objetiva investigar as características sociais, demográficas e ambientais de municípios que compõem a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul no estado de Minas Gerais, Brasil. A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul possui aproximadamente 60 mil km² de extensão, está localizada na região Sudeste e abrange os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Esta bacia possui grande importância socioeconômica, pois está situada na região mais populosa e desenvolvida do país, e além de fornecer água para aproximadamente 14 milhões de pessoas em 185 municípios, também é utilizada para a irrigação e geração de energia elétrica. Tratou-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A parte desta bacia situada na região Zona da Mata mineira divide-se em duas bacias. A primeira é a bacia hidrográfica dos Rios Preto e Paraibuna (PS1) e abrange 30 municípios e a segunda é denominada Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (PS2) e abrange 65 municípios. Selecionamos 11 municípios da PS1 e 23 da PS2, totalizando 34. Este total representa 42,5% dos municípios que têm sede na bacia. Nestes municípios, examinamos variáveis relacionadas ao número da população, área dos municípios, densidade demográfica, características dos domicílios, aspectos econômicos dos municípios, esgotamento sanitário e o registro de internações por diarreia. Os resultados mostram que os municípios apresentam bons indicadores econômicos, esgotamento sanitário adequado em sua maioria e índices de internações por diarreia consideráveis quando relacionados a outras variáveis, o que requer um olhar atento por parte das autoridades locais.

Palavras-chave

Aspectos sociais, aspectos ambientais, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, PIB per capita, sociologia ambiental.

Introdução

A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul está situada na região Sudeste do Brasil, abrange 184 municípios e estende-se pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, abrangendo as áreas mais desenvolvidas, urbanizadas e exploradas do



país. No entanto, estas áreas apresentam acentuadas diferenças socioeconômicas que são consideradas como as responsáveis pelo crescente comprometimento desse recurso hídrico, principalmente em decorrência das atividades humanas (Ceivap, 2016).

Atualmente, faz-se necessário contextualizar os principais impactos humanos que vêm afetando seriamente esta bacia hidrográfica, tais como o uso da água de seus rios para o fornecimento doméstico e industrial, a diluição de esgotos sem tratamento adequado, a irrigação, a geração de energia hidrelétrica e, em menor escala, a pesca, a aquicultura, a recreação, a navegação, entre outros, por meio de estudos técnicos e científicos.

Ressalta-se, porém, que há uma lacuna em relação aos estudos científicos que abordam a parte desta bacia hidrográfica situada na Zona da Mata mineira, a qual se divide em outras duas bacias – a dos Rios Preto e Paraibuna (PS1) e dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (PS2) – que abrangem aproximadamente 1.474.411 habitantes, de acordo com os dados do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2010, distribuídos em 95 municípios por onde perpassam os rios e seus afluentes que compõem a bacia.

Este trabalho apresenta uma parte das informações obtidas a partir de uma pesquisa que foi realizada no ano de 2018 e que integra o projeto intitulado “Diversidade Planctônica na Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: preenchendo uma lacuna do conhecimento em Minas Gerais”. Este projeto tem como objetivo geral conhecer a biota da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, uma vez que é a que possui menor registro de sua biodiversidade planctônica, principalmente na mesorregião da Zona da Mata de Minas Gerais, o que caracteriza, mais uma vez, a escassez de informações científicas e acadêmicas desta região densamente povoada e intensamente explorada.

Desta forma, investigamos as características sociais, demográficas e ambientais de 34 municípios que compõem a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul na Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil.

Fundamentação do problema

De acordo com a Agência Nacional das Águas (Ana, 2015), o Brasil possui 12 Regiões Hidrográficas que são, por sua vez, as unidades que orientam o planejamento do uso, da conservação e recuperação dos recursos hídricos em todo o país. A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul pertence à Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste que ocupa 2,5% do território nacional e abrange os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, e 595 municípios (sendo 506 sedes municipais) destes estados.



É a segunda região hidrográfica mais populosa do país com aproximadamente 28 milhões de habitantes, de acordo com os dados do Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e apresenta uma considerável diversidade de atividades econômicas e significativo parque industrial, sendo uma das regiões mais desenvolvidas do país. “[...]. Possui densidade populacional alta, chegando a 131,6 hab./km², seis vezes maior que a média brasileira (22,4 hab./ km²) ”, com 92% da população residindo em área urbana (Ana, 2015, p. 65-66).

No ano de 2010, os principais usos de água e demandas hídricas nesta região hidrográfica foram: abastecimento urbano (49%), irrigação (27%), indústria (20%), dessedentação animal (3%) e abastecimento rural (1%) sendo “[...] o abastecimento urbano e industrial [...] os usos predominantes da água na bacia do rio Paraíba do Sul, na unidade hidrográfica Litorânea SP/RJ e na região metropolitana de Vitória. ” (Ana, 2015, p. 66).

A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul possui aproximadamente 60 mil km² de extensão, está localizada na região Sudeste do país e abrange os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. O principal rio é Paraíba do Sul que possui uma extensão aproximada de 1.130 km, nasce no estado de São Paulo e deságua no Oceano Atlântico, no estado do Rio de Janeiro. Esta bacia possui grande importância socioeconômica, pois está situada na região mais populosa e desenvolvida do Brasil, além de fornecer água para aproximadamente 14 milhões de pessoas em 185 municípios, os rios que compõem a bacia servem de irrigação e geração de energia elétrica (Ana, 2015).

No estado de Minas Gerais, a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul se divide em duas bacias. A primeira é a bacia hidrográfica dos Rios Preto e Paraibuna (PS1) com uma área de 7.199 km², densidade populacional de 86,8 hab./ km² e que apresenta uma população total, de acordo com os dados do Censo de 2010 do IBGE, de 636.902 mil habitantes em 30 municípios, sendo que 22 destes possuem sede na bacia. A segunda bacia é denominada Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (PS2) que possui uma área de 13.519 km², densidade demográfica de 61,11 hab./ km² e uma população total de 837.509 habitantes distribuídos por 65 municípios, 58 deles com sede na bacia (Ceivap, 2016; Igam, 2018).

Os municípios que estão situados na bacia do rio Paraíba do Sul na Zona da Mata mineira possuem diferentes setores e atividades econômicas, entre as quais as mais comuns são as indústrias – de móveis, papel, entre outras -, agropecuária e a prestação



de serviços diversos. Uma atividade econômica que gostaríamos de destacar é a produção de peixes ornamentais presente em oito municípios mineiros, situados nesta bacia, que são responsáveis por 70% da produção nacional (Igam, 2018).

Dentre as 15 bacias hidrográficas localizadas no estado de Minas Gerais, a do Paraíba do Sul possui 41 tipos de espécies de peixes exóticos. Especificamente no município de Muriaé, localizado na bacia hidrográfica dos Afluentes mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (PS2), ocorre um alto nível de “introduções na drenagem do rio Paraíba do Sul devido ao pólo de piscicultura ornamental do município”. Este município é considerado o maior produtor de peixes ornamentais do Brasil e “conta com 250 produtores, cerca de 3000 tanques de terra abastecidos por centenas de riachos e cerca de 60 a 70 espécies cultivadas” (Magalhães, 2007, p. 250).

As espécies cultivadas não são nativas da região, mas se adaptaram bem às condições ambientais da região. Eventualmente podem ocorrer fugas destas espécies para os rios, ribeirões e córregos locais, o que pode acarretar um desequilíbrio na fauna dulcícola e comprometer a qualidade das águas. Para evitar estas fugas, é necessário melhorar e ampliar a proteção aos tanques de criação e orientar os produtores e pessoas que trabalham nesta atividade sobre a conservação da fauna nativa da bacia do rio Paraíba do Sul (Magalhães, 2007).

Ressaltamos a importância da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul para a sobrevivência de toda sua biota e das populações que retiram de suas águas o seu sustento, além também de ter sua representatividade na economia, na cultura e na história do Brasil. Porém, ela já sofreu muitos impactos e precisa de reparos e medidas de preservação e conservação. Desse modo, a educação ambiental torna-se cada vez mais necessária para promover debates e levar informações às pessoas que vivem nos municípios compreendidos por esta bacia, objetivando a melhor utilização da água e a preservação das espécies animais e vegetais presentes nela.

Assim, conhecer as características socioambientais dos municípios que fazem parte da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul na mesorregião da Zona da Mata mineira possibilita a elaboração e implementação de políticas, programas e iniciativas na área de Educação Ambiental que podem modificar a relação do homem com o meio ambiente e, assim, promover ações para preservação, conservação e manutenção dos recursos naturais e de toda a biodiversidade.



Metodologia

Tratou-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul na Zona da Mata mineira divide-se em duas bacias. A primeira é a bacia hidrográfica dos Rios Preto e Paraibuna (PS1) e abrange 30 municípios, sendo que 22 destes possuem sede na bacia. A segunda bacia é denominada Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (PS2) e abrange 65 municípios, 58 deles com sede na bacia. A pesquisa seria realizada inicialmente em municípios dos 16 rios que compõem esta bacia, entre os 80 municípios que têm sede na bacia. Em um primeiro momento, identificamos entre estes municípios os que abrangiam parte considerável do rio, ou seja, que eram considerados pontos de referência nos mapas da bacia apresentados em relatórios de instituições governamentais, tais como os da ANA e do IBGE, e onde há pontos de coleta de dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Em um segundo momento, averiguamos quais eram os municípios mais populosos e que tinham atividades econômicas que poderiam influenciar, no âmbito socioeconômico e ambiental, a análise da biodiversidade na bacia hidrográfica do Paraíba do Sul na Zona da Mata mineira e contribuir para a caracterização dos aspectos socioambientais de forma de mais abrangente. Assim, com o acréscimo destes critérios de inclusão, foram adicionados 18 municípios, totalizando 34, sendo 11 da PS1 e 23 da PS2. Este total representa 42,5% dos municípios que têm sede na bacia. Após a definição dos municípios, pesquisamos na base de dados do IBGE Cidades (2019), no qual o IBGE reúne informações sobre todas as cidades e estados do país, quais eram as variáveis possíveis de serem averiguadas para a caracterização socioambiental dos municípios. O Quadro 1 apresenta os aspectos, a descrição dos aspectos e as variáveis.

ASPECTOS	DESCRIÇÃO	VARIÁVEIS
Socioeconômicos	<ul style="list-style-type: none"> - Geográfico - Demográficos - De domicílios e moradores - Das atividades econômicas do município 	<ul style="list-style-type: none"> - Área total do município em km²; - População; densidade demográfica; - Número de domicílios permanentes; média de moradores por domicílio; - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM); PIB per capita.
Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - De esgotamento sanitário - Da existência de fontes de contaminação da água 	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de esgotamento sanitário adequado; - Número de internações por diarreia.

Quadro 1. Aspectos, descrição e variáveis levantados para a caracterização socioambiental dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul em Minas Gerais, 2019. Fonte: elaborado pelas autoras do estudo.



As informações sobre as variáveis deste estudo foram coletadas no ano de 2018 e atualizadas nos meses de maio e junho do corrente ano. Apresentaremos na próxima parte os resultados e a discussão.

Resultados e discussão

A mesorregião da Zona da Mata do estado de Minas Gerais, Brasil, recebeu este nome, pois era composta por uma espessa mata atlântica onde habitavam os índios, principalmente das etnias Puris e Botocudos. Após diversos conflitos com os índios, o povoamento desta região aconteceu em dois estágios: o primeiro foi a partir do surgimento do Caminho Novo que era uma estrada utilizada para facilitar o escoamento de metais preciosos, principalmente ouro, para o porto da cidade do Rio de Janeiro, RJ. O Caminho Novo possibilitou a circulação de mais pessoas pela região e às suas margens surgiram diversos postos oficiais de fiscalização do ouro transportado. Posteriormente, estes postos originaram as cidades de Juiz de Fora, Matias Barbosa, Simão Pereira, entre outras.

O segundo estágio se caracterizou pela decadência do ouro, o que estimulou a exploração de novas áreas, antes fechadas pela compacta Mata Atlântica, para atividades agropecuárias, plantio de café e fumo, ou ainda para continuar a procura por pedras e/ou metais preciosos⁴.

A Tabela 1 apresenta informações que caracterizam socioeconomicamente os municípios selecionados para este estudo. Os municípios mais populosos da bacia PS1 são Juiz de Fora com 564.310 habitantes, seguido por Além Paraíba, com 35.321, e Lima Duarte com 16.671 habitantes.



Município	PS1 - PRETO/PARA IBUNA				
	População 2018*	Área (Km ²)	Densidade demográfica	IDHM 2010	PIB per capita 2016 (R\$)
Além Paraíba	35.321	510,250	67,30	0,726	22.918,85
Belmiro Braga	3.433	393,086	8,66	0,66	14.916,61
Bicas	14.431	140,082	97,46	0,744	16.009,35
Chiador	2.702	252,852	11,01	0,711	10.070,53
Juiz de Fora	564.310	1.435,749	359,59	0,778	25.968,58
Lima Duarte	16.671	848,564	19,03	0,710	14.743,29
Mar de Espanha	12.725	371,600	31,62	0,684	12.030,77
Matias Barbosa	14.385	157,066	85,51	0,72	40.030,65
Rio Preto	5.467	348,046	15,2	0,679	10.225,74
Santana do Deserto	3.971	182,655	21,13	0,651	9.302,17
Simão Pereira	2.612	135,689	18,7	0,638	21.819,89
PS2 - POMBA/MURIAÉ					
Astolfo Dutra	14.085	158,891	82,13	0,694	19.777,35
Carangola	32.988	353,404	91,39	0,695	15.114,47
Cataguases	74.691	491,676	141,85	0,751	19.908,04
Dona Eusébia	6.523	70,231	85,45	0,701	11.335,54
Guarani	8.903	264,193	32,85	0,677	13.986,92
Leopoldina	52.532	943,076	54,22	0,726	18.448,49
Miradouro	10.721	301,672	33,98	0,663	12.288,15
Mirai	14.913	320,695	43,06	0,68	11.752,52
Muriaé	108.113	841,693	119,72	0,734	18.893,26
Patrocínio do Muriaé	5.652	108,245	48,84	0,682	12.537,77
Pirapetinga	10.731	190,681	54,35	0,709	42.537,98
Rio Novo	8.941	209,310	41,62	0,707	11.783,72
Rio Pomba	17.858	252,418	67,78	0,714	16.137,43
Rodeiro	7.991	72,673	94,49	0,668	47.670,71
Rosário da Limeira	4.566	111,156	38,21	0,662	11.168,04
Santos Dumont	46.555	637,373	72,62	0,741	19.343,78
São Francisco do Glória	4.889	164,613	31,46	0,663	11.824,24
São João Nepomuceno	26.272	407,427	61,5	0,708	14.289,50
Tabuleiro	3.792	211,084	19,32	0,681	12.562,98
Tocantins	16.602	173,966	91,01	0,688	16.426,56
Tombos	8.201	285,125	33,45	0,718	11.158,37
Ubá	114.265	407,452	249,16	0,724	22.023,63
Visconde do Rio Branco	42149	243,351	155,91	0,709	25.330,01

Tabela 1. Características socioeconômicas dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul na Zona da Mata mineira, 2019. Fonte: IBGE Cidades (2019).

Em relação à área do município (Tabela 1), também a cidade de Juiz de Fora possui a maior área, com 1.435,749 km², com a segunda maior área o município de Lima Duarte com 848,564 km² e o município de Além Paraíba tem a terceira maior área entre os municípios que compõem a bacia PS1 com 510,250 km². Nestes municípios perpassam os rios Paraíba, do Peixe, do Salto, Rosa Gomes e do Aventureiro.

Averiguamos a densidade demográfica dos municípios por acreditarmos que é um indicador que se refere ao quanto um local é povoado porque mensura a quantidade de habitantes por quilômetro quadrado. Este indicador também possibilita que sejam propostas políticas públicas adequadas ao atendimento das necessidades sociais e econômicas de uma dada população, além de possibilitar a análise dos impactos no meio ambiente, gerados pela presença de indivíduos, e a elaboração de programas, projetos e ações que reduzam e minimizem problemas relacionados a estes impactos, tais como a poluição e o desmatamento, entre outros⁵. Na Tabela 1 observamos que a densidade demográfica é mais acentuada nos municípios de Juiz de Fora (359,59



hab./km²), Bicas (97,46 hab./km²) e Matias Barbosa (85,51 hab./km²) que estão situados na bacia PS1.

Analisando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), mensurado pelo IBGE e apresentado no site do IBGE Cidades, verificamos que os municípios com os índices mais representativos são Juiz de Fora (0,788), Bicas (0,744) e Além Paraíba (0,726) na bacia PS1 (Tabela 1). De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019), o IDHM é um indicador composto pelas informações de três dimensões: longevidade, educação e renda. Este indicador varia de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, maior é o desenvolvimento humano. Considera-se que os IDHMs situados na faixa entre 0,700 e 0,799 sejam altos e, assim, estes municípios acima citados possuem IDHM alto.

Quando analisamos o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, os municípios situados na PS1 (Tabela 1) que apresentaram os maiores indicadores foram Matias Barbosa (R\$ 40.030,65), Juiz de Fora (R\$ 25.968,58) e Além Paraíba (R\$ 22.918,85). As principais atividades econômicas destes municípios são a prestação de serviços, a indústria e a agropecuária.

As características analisadas sobre os municípios da bacia PS1 mostram que o município de Juiz de Fora é o principal. Este município começou a sua história na época do Caminho Novo utilizado para escoar a produção de ouro no país, por volta do início do século XVIII, e depois passou a produzir café na época da Expansão Cafeeira, que também abrangeu outros municípios da Zona da Mata mineira, entre o início do século XIX até a década de 1930, e a fase da industrialização que começou no final do século XIX com a construção da Rodovia União e Indústria e permanece até os dias atuais⁶. Atualmente, congrega além da indústria, ampla prestação de serviços, principalmente voltados para as áreas da saúde e da educação.

Os municípios mais populosos situados na bacia PS2 (Tabela 1) são: Ubá com 114.265 habitantes, seguido por Muriaé com 108.113 e Cataguases com 74.691 habitantes. Os maiores municípios em relação à área territorial são Leopoldina (943,076 km²), Santos Dumont (637,373 km²), São João Nepomuceno (407,427 km²) e Ubá (407,452 km²). Por estes municípios passam os rios Novo, Xopotó, Pomba, Formoso, Pinho, Paraibuna, das Posses, Piau e o Ribeirão Ubá, também chamado pela população da cidade de Rio Ubá.

Os municípios que têm as maiores densidades demográficas são: Ubá com 249,16 hab./km², Visconde do Rio Branco com 115,91 hab./km² e Cataguases com 141,85



hab./km². Santos (2016) ao estudar sobre a Zona de Convergência do Atlântico Sul e os impactos pluviais na cidade de Ubá, afirmou que se considerar somente a população residente na área urbana, a densidade demográfica aumenta para 988,8 hab./km², demonstrando um indicador que pode ter impacto considerável sobre o uso da água neste município, principalmente na área urbana.

Analizamos o IDHM e o PIB per capita dos municípios e verificamos que são diferentes os que apresentam os maiores indicadores em cada um destes índices. Destacamos os municípios Cataguases, Santos Dumont, Muriaé e Leopoldina com os maiores IDHM (Tabela 1), com 0,751; 0,741; 0,734; e 0,726; respectivamente e que podem ser considerados altos também, ao passo que os municípios com os maiores PIB per capita são: Rodeiro (R\$ 47.670,71), Pirapetinga (R\$ 42.537,98), Visconde do Rio Branco (R\$ 25.330,01) e Ubá (R\$ 22.023,63). As principais atividades econômicas destes municípios são as indústrias de papel e moveleira, pecuária leiteira, cultivo de arroz e prestação de serviços.

A Tabela 2 apresenta as características socioambientais dos municípios da bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul na Zona da Mata mineira, distribuídas entre suas duas bacias.

De uma forma geral, tantos os municípios da PS1, quanto os da PS2, têm em média três (3) moradores por domicílio (Tabela 2), o que mostra uma tendência populacional em relação ao número de filhos, em média 1,72 filhos por mulher de acordo com dados do IBGE do ano de 2015, que corresponde a famílias menores. Lauriano e Duarte (2011) afirmaram que, de acordo com o IBGE, “[...]. Em 2000, a média de moradores em domicílios particulares ocupados era de 3,8. Em 2010, o índice passou para 3,3. A tendência persiste, segundo o Instituto, tanto na área urbana quanto na área rural”.

Município	PS1		- IBUNA PRETO/PARA		
	Média de morador por domicílio	N. domicílios Permanentes	Esgotamento Sanitário (%)	Internações/Diarreia 2016*	PIB per capita 2016 (R\$)
Além Paraíba	3,06	11.179	80,4	0,7	22.918,85
Belmiro Braga	3,12	1.082	45,6	-	14.916,61
Bicas	2,96	4.600	93,5	1	16.009,35
Chiador	3,15	879	65,9	-	10.070,53
Juiz de Fora	3,01	170.487	94,1	0,5	25.968,58
Lima Duarte	2,98	5.346	72,7	1,2	14.743,29
Mar de Espanha	3,0	3.891	86,2	2,3	12.030,77
Matias Barbosa	3,16	4.225	71	0,4	40.030,65



Rio Preto	2,99	1.752	73,9	3,3	10.225,74
Santana do Deserto	3,29	1.168	67,5	0,5	9.302,17
Simão Pereira	3,36	756	77,4	1,1	21.819,89
PS2 - POMBA/MU RIAÉ					
Astolfo Dutra	3,17	4.103	41,5	1	19.777,35
Carangola	2,93	10.946	70,1	1,9	15.114,47
Cataguases	3,02	23.002	85,8	1,3	19.908,04
Dona Eusébia	3,17	1.886	56,1	1,7	11.335,54
Guarani	3,23	2.652	73,8	0,9	13.986,92
Leopoldina	3,09	16.946	86,8	0,8	18.448,49
Miradouro	3,32	3.282	62,4	0,4	12.288,15
Miraf	2,94	4.127	84,5	6,5	11.752,52
Muriaé	3,05	32.792	88,9	1,1	18.893,26
Patrocínio do Muriaé	2,94	1.795	79,3	0,9	12.537,77
Pirapetinga	2,97	3.490	86,8	2,8	42.537,98
Rio Novo	3,09	2.808	84,6	0,2	11.783,72
Rio Pomba	3,11	5.467	82,1	0,2	16.137,43
Rodeiro	3,33	2.046	90,3	5	47.670,71
Rosário da Limeira	2,98	1.418	51,5	0,2	11.168,04
Santos Dumont	3,4	14.680	69,6	0,5	19.343,78
São Francisco do Glória	3,2	1.612	63,1	0,4	11.824,24
São João	3,01	8.265	89,8	0,3	14.289,50
Nepomuceno					
Tabuleiro	3,01	1.355	77,7	-	12.562,98
Tocantins	3,11	5.054	80,8	1,6	16.426,56
Tombo	3,0	3.165	69,1	0,1	11.158,37
Ubá	3,14	32.189	87,8	3,2	22.023,63
Visconde do Rio Branco	3,12	12.121	85,2	7,9	25.330,01

*Tabela 2 – Características socioambientais dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul na Zona da Mata mineira, 2019. Fonte: IBGE Cidades (2019). Legenda: *por mil habitantes.*

No que se refere ao esgotamento sanitário, identificamos 16 municípios, entre os 34 municípios estudados (Tabela 2) com índice acima de 80% de domicílios com esgotamento sanitário adequado e duas cidades com índice abaixo de 50%, que são Belmiro Braga (45,6%) e Astolfo Dutra (41,5%).

De acordo com a Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, o esgotamento sanitário é um dos serviços públicos fundamentais do saneamento básico que, por sua vez, está relacionado às condições de saúde de uma população. Quando o saneamento básico não consegue promover o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o “manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à poluição do meio ambiente” (Brasil, 2007, Art. 2º, Inciso III), toda a população fica



exposta aos agravos decorrentes desta poluição e pode apresentar incidência de casos de diarreia, hepatite, dengue, entre outros.

Neste estudo, verificamos o número de internações por diarreia entre os municípios selecionados (Tabela 2). Este indicador está relacionado à qualidade da água e ao esgotamento sanitário adequado. Entre os municípios analisados, verificamos que Rio Preto tem o maior número de internações por diarreia (3,3) entre os municípios da PS1, porém, os maiores números de internação foram encontrados em municípios da bacia PS2, que são Visconde do Rio Branco (7,9), Miraf (6,5) e Rodeiro (5).

Ressaltamos que estes municípios não são os mais populosos (Tabela 1), o mais povoado entre estes é o município de Visconde de Rio Branco (Tabela 1) e todos eles possuem cobertura de esgotamento sanitário acima de 70% (Tabela 2). Também destacamos os indicadores da cidade de Rodeiro que possui cobertura de esgotamento sanitário de 90,3%, número de internações por diarreia 5, por mil habitantes, e PIB per capita de R\$ 47.670,71, o maior PIB averiguado entre os municípios da bacia PS2.

Estes números sugerem que, apesar da cobertura do esgotamento sanitário, pode haver relação entre o número de internações por diarreia, as atividades econômicas desenvolvidas no município e a poluição da água captada nos rios e ribeirões em seu território, o que carece de ser pesquisado em outro estudo.

Conclusões

Verificamos que as bacias hidrográficas dos Rios Preto e Paraibuna (PS1) e Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (PS2), que fazem parte da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, possuem grande relevância para as populações dos municípios da região da Zona da Mata mineira porque além de abastecer as casas de milhares de habitantes, também são utilizadas para fomentar as atividades econômicas, tais como a indústria e a agricultura, entre outras.

Quando selecionamos a partir de critérios previamente estabelecidos os 34 municípios para a caracterização socioambiental, verificamos que, de uma forma geral, eles apresentam bons indicadores econômicos, tais como IDHM e PIB per capita. Foi possível também averiguar quais são os municípios mais populosos e os mais povoados e relacionar estes indicadores com os aspectos ambientais, tais como a cobertura do esgotamento sanitário e o número de internações por diarreia.

Ao analisar estes aspectos nos municípios, acreditamos que apesar de os indicadores econômicos e do esgotamento sanitários serem bons, há problemas em relação à



existência de fontes de contaminação da água quando também verificamos o número de internações por diarreia. Neste sentido, sugerimos que outras pesquisas sejam realizadas para identificar quais fatores estão influenciando na oferta, distribuição e manutenção destas fontes de água, bem como para propor estratégias e atividades em Educação Ambiental para as populações destes municípios.

Desta forma, esperamos que as populações, juntamente com seus governantes, consigam debater políticas públicas e iniciativas que conjuguem as atividades econômicas e a conservação dos recursos naturais presentes nesta importante bacia hidrográfica que é a do rio Paraíba do Sul.

Agradecimentos

Agradecemos às alunas voluntárias Maria Cláudia Martins de Freitas, Pâmela dos Reis Coutinho Honorato, Sabrina dos Santos da Silva e Yhorrana Nathalina Mazzei que contribuíram com a coleta das informações nesta pesquisa no ano de 2018.

NOTAS

¹Esta pesquisa teve apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PAPq) da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ubá.

²Professora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ubá.

³Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ubá.

⁴Informações disponíveis em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/4811/7253>. Acesso em: 05 dez. 2018.

⁵Adaptado de <https://www.significados.com.br/densidade-demografica/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

⁶Informações disponíveis em: https://fundamentosarqurb.files.wordpress.com/2012/04/aula-hist_formac3a7c3a3o-jf.pdf. Acesso em: 22 ago. 2019.

Referências

Agência Nacional de Águas (Ana) (2015). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras. Edição Especial. Brasília: ANA.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019). Perfil por Estado, Região Metropolitana, Município e Unidade de Desenvolvimento Humano. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/>. Acesso em: 10 ago. 2019.

Brasil (2007). Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036,



de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro e 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em: 20 ago. 2019.

Ceivap (2016). Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Projetos em Educação Ambiental como foco em recursos hídricos. Belo Horizonte, MG: CEIVAP/AGEVAP/ Consorminas Engenharia Ltda., Disponível em: http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_02_9-2015_MD-FL100.pdf. Acesso em: 20 ago. 2019.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) (2018). Mapoteca. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/geoprocessamento>. Acesso em: 20 fev. 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2019). IBGE Cidades. Brasília. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2019.

Lauriano, C.; Duarte, N. (2011). Número de moradores por domicílio cai 13,2% em 10 anos, diz IBGE. G1, Rio de Janeiro – São Paulo, 29 abr. Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/04/numero-de-moradores-por-domicilio-cai-132-em-10-anos-diz-ibge.html>. Acesso em: 02 set. 2019.

Magalhães, A. L. B. (mar. 2007). Novos registros de peixes exóticos para o estado de Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 250-252. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbzool/v24n1/34.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

Santos, V. J. (jul./dez. 2016). Zona de convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e impactos pluviais intensos: o caso da cidade de Ubá/MG. Revista Brasileira de Climatologia, Curitiba, v. 19, p. 218-238.



Desenvolvimento sustentável e suas dimensões – uma reflexão a partir do conceito de sustentabilidade e educação ambiental à luz da teoria do Campo Social

Leandro Barreto
Thiago Louro de Araujo
Silvio Cesar Oliveira Benevides

Resumo

O termo sustentabilidade surgiu na Ecologia, associado à vida e às condições ecológicas necessárias para que se tenha condições de viver com bem-estar e realização de suas finalidades, não sendo apenas, uma sobrevivência física. Sendo assim, devido aos hábitos incorporados por uma parcela significativa da população mundial, o grande desafio do século XXI será a sustentabilidade. É imperioso se adequar a uma nova consciência, controlando o desperdício e a sede insaciável de consumo por novos hábitos ou, o planeta caminhará rumo ao caos devido aos costumes que cada vez exigem mais da natureza que ofereça recursos. Emerge, então, a necessidade de repensar um novo paradigma de desenvolvimento relacionado à vida política e social mundial. Nesta perspectiva, este texto busca associar a ideia de desenvolvimento sustentável que começou a ser discutido na Conferência das Nações Unidas em Estocolmo e seu conceito cunhado no Relatório Brundtland em 1987, à luz da teoria de Campo Social, desenvolvida pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu (1930-2002). Para o autor, dentro desse Campo existem relações de forças entre agentes que almejam controlar as regras de funcionamento de um determinado universo social por meio dos embates travados em sua arena.

Palavras-chave

Sustentabilidade; Desenvolvimento Sustentável; Campo Social.

Abstract

The term sustainability has emerged in Ecology, associated with the life and ecological conditions necessary for one to be able to live with well-being and fulfillment of its purposes, not just being a physical survival. Therefore, due to the habits incorporated by a significant portion of the world population, the great challenge of the 21st century will be sustainability.

It is imperative to adjust to a new consciousness, controlling the waste and the insatiable thirst of consumption for new habits or, the planet will walk towards chaos due to customs



that increasingly demand more of nature that offers resources. The need to rethink a new paradigm of development related to world political and social life emerges. In this perspective, this text seeks to associate the idea of sustainable development that began to be discussed at the United Nations Conference in Stockholm and its concept coined in the Brundtland Report in 1987, in the light of the Social Field theory developed by the French sociologist Pierre Bourdieu (1930 -2002). For the author, within this Field there are relations of forces between agents that aim to control the rules of functioning of a given social universe.

Keywords

Sustainability; Sustainable development; Social field.

Introdução e problematização

Com o propósito apresentar de forma clara a problemática do desenvolvimento sustentável o presente texto busca estudar a origem e o contexto do surgimento da noção de sustentabilidade e como se deu seu desdobramento para Desenvolvimento Sustentável por meio dos embates na arena internacional. Na segunda parte foi feito um levantamento sobre as orientações da Organização das Nações Unidas (ONU), partindo de seus documentos, que servem de referência para todas as práticas a serem seguidas ao redor do planeta. Na sequência uma revisão bibliográfica contextualizando a sustentabilidade, as dimensões do desenvolvimento sustentável, a educação ambiental e a ideia de Campo Social de Bourdieu. Por fim, as considerações finais da pesquisa em andamento.

A ideia de sustentabilidade tem duas origens. A primeira, ligada à biologia voltada à temática da ecologia, relacionada com a capacidade dos ecossistemas se recuperarem das agressões do próprio meio ambiente e do homem (regeneração / resiliência).

A segunda, na economia, relacionada ao desenvolvimento, tendo em vista o crescente aumento na produção e consumo de bens de forma que as gerações futuras também possam ter acesso aos recursos, ou seja, defende que não haja agressões antrópicas, desflorestamento, extração exacerbada de minerais com o propósito de não incentivar a cultura do consumismo, onde aqueles que podem, esbanjam com gastos exorbitantes. Surge assim, a compreensão de sustentabilidade sobre a consciência de que os recursos naturais são finitos e no ritmo que segue, caminha-se para um gradativo e perigoso desaparecimento.



Desde as Conferências da ONU em Estocolmo (1972), Rio (1992), Johannesburgo (2002) de maneira geral, pode-se falar que a reflexão a respeito da sustentabilidade gira em torno da capacidade de a sociedade manter-se. Desse modo, a partir das problemáticas levantadas pela Organização, de que o desenvolvimento precisa contemplar o viés ambiental – desenvolvimento sustentável – que vem sendo incorporado ao tema a dimensão social.

A pobreza é uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais do mundo. Portanto, é inútil tentar abordar esses problemas sem uma perspectiva mais ampla, que englobe os fatores subjacentes à pobreza mundial e à desigualdade internacional. (Brundtland, 1987, p.4).

A partir deste pensamento, incorporou-se o entendimento de que a pobreza é provocadora de agressões ambientais, devido à falta de recursos em adquirir técnicas preservacionistas. Ou seja, devido à sua condição, seria injusto cobrar de um pobre que ele seja sustentável, por isso, a sustentabilidade deve considerar as barreiras sociais existentes e a qualidade de vida pensando na geração atual e nas próximas.

Partindo desta reflexão inicial, percebe-se que muitos interesses estão em jogo quando o assunto é sustentabilidade, uma vez que o assunto diz respeito a várias áreas da sociedade interferindo diretamente na economia. À luz de Bourdieu, pode-se dizer que as relações de dominação, subordinação e adesão estão dentro de um mesmo campo (Campo Social), pois com os passos dados será difícil, por exemplo, incentivar as pessoas a comprarem ou não determinada cadeira, pois, dependendo de sua procedência ela pode estar colaborando para o desmatamento ilegal. Deve-se fortalecer o discurso de que a pessoa fique sem a cadeira, ou orientar que ao consumir um produto a sua procedência seja analisada?

Dentro deste campo há muitos interesses, uns da parte do dominante (grandes empresas) que querem a cada dia se impor, outros, frutos das relações sociais que possuem desejos (consumidores) e irão lutar por um lugar nesta arena e, ainda, um terceiro, aqueles que tentam convencer as pessoas (ambientalistas) qual a forma correta de ter o bem, para que outros possam ter também.

Segundo Catani, Bourdieu conseguiu desenvolver um pensamento sociológico que ajuda na reflexão sobre “a lógica da dominação social nas sociedades de classe e os mecanismos pelos quais ela se disfarça e se perpetua, procurando extrair os princípios que regem esta lógica a partir de análises concretas” (Catani, 2007, p. 74).



Para Bourdieu (2004), a noção de campo, pode, em sua essência, substituir a ideia de sociedade, pois, para ele, uma sociedade plural não irá se identificar plenamente integrada por funções sistêmicas, mas, ao contrário, será constituída por um conjunto de microcosmos sociais com atributos de autonomia relativa, com lógicas e possibilidades singulares, particulares, com interesses e disputas rígidas ao funcionamento de outros campos.

Em seu texto, Bourdieu (2004) aborda que o campo é um microcosmo social que possui uma certa autonomia, com normas, regras e princípios específicos, como também em alguns momentos é influenciado e relacionado a um espaço social mais amplo. É um lugar de disputa entre os agentes que o compõem e que buscam manter ou alcançar determinadas posições. Essas posições serão alcançadas por meio da disputa de capitais específicos, reconhecidos de acordo com as características de cada campo.

Conseqüentemente, refletir com base no conceito de campo é pensar de forma relacional, é projetar o motivo ou acontecimento em uma contínua ligação e movimento. O campo também será um espaço de confronto, tomada de posição, luta, tensão, poder, já que, de acordo com Bourdieu, todo campo “é um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças” (Bourdieu, 2004, p. 22-23).

Nesse caso, com a frequente mudança nos hábitos pessoais e sociais pelo qual passa o mundo, é possível afirmar que o desenvolvimento econômico ao mesmo tempo que abre as portas para o consumo desenfreado, cria um abismo social gerando fome e miséria, desperdício e descarte. Vislumbrando o cenário, é possível sugerir a educação ambiental como uma saída para o processo de transformação social, visto que não se deve propor ações pontuais, mas tentar inculcar nas pessoas uma mudança de hábito para que os esforços não sejam movimentações isoladas sem a adesão da grande maioria.

É possível notar entre alguns autores que a educação ambiental moderna, deve estar presente na formação das pessoas em todas as etapas e espaços, visto que, com esforço e determinação suas ideias poderão ser colocadas em prática nas escolas, nos parques e reservas ambientais, associações e sindicatos; podem, também, serem utilizadas nos meios de comunicação, além de estudada, aperfeiçoada e executada nas Universidades. (Reigota, 1994).

Os autores Tauchen et al. (2005) e Kraemer (2004), enfatizam que o desenvolvimento sustentável perpassa por uma transformação estrutural e de pensamento e as Instituições de Ensino Superior (IES) seriam agentes especialmente dotados para



liderar esse caminho. É mister das instituições de ensino, sejam elas na formação inicial ou Universidades o ensino e a formação dos tomadores de decisão do futuro, promovendo o conhecimento, assumindo um papel essencial na construção de um projeto de sustentabilidade.

As questões que orientaram a construção desse texto foram: Como as relações de poder podem ou não interferir no nível de sustentabilidade da sociedade? O desenvolvimento sustentável é um aliado na tentativa de proporcionar um futuro às próximas gerações? A população tem noção do que pode ocasionar caso não sejam encontradas soluções para os problemas ambientais?

Orientações da ONU para o desenvolvimento sustentável

A ONU ao longo de sua história tem se preocupado em chamar a atenção de todos os habitantes do planeta para a questão ambiental, o próprio conceito de desenvolvimento sustentável foi cunhado pelas Nações Unidas, no documento Nosso Futuro Comum, ou, como é mais conhecido, Relatório Brundtland, segundo o documento, “Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. (Brundtland, 1987, p. 46).

O Relatório assume uma visão crítica ao modelo de desenvolvimento que estava sendo empregado nos países industrializados e reproduzido naqueles que estavam em desenvolvimento, acentuando que a prosperidade econômica e social não deve se pautar na utilização abusiva e devastadora da natureza. O seu propósito era firmar uma ajuda mundial que conciliasse a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento econômico. Há, no entanto, uma fragilidade nesta definição por não especificar quais são as ações do homem no presente ou ainda para as gerações futuras.

Segundo Valente (2011, p. 24):

A importância do Relatório Brundtland, reafirmada na Agenda 21, decorre da constatação de que os padrões de consumo e de produção de bens seriam incompatíveis com a noção de desenvolvimento sustentável, em função de pressões e agressões que esses padrões imporiam ao sistema ambiental.

É diante deste cenário que surge a necessidade de promover um novo padrão de desenvolvimento que leve em conta, além dos indicadores de eficiência econômica, a preservação da sustentabilidade ambiental. Para isso, o poder público é conclamado a ser o protagonista como agente incentivador das demais instituições que o compõem,



de modo a incorporar a gestão ambiental nos seus processos, repensando suas relações.

De todos os documentos publicados e conferências realizadas pela ONU nenhuma havia sido tão impactante como a Agenda 21 da Cúpula da Terra, ou como é mais conhecida “Rio 92”, por agregar todos os pensamentos e anseios amadurecidos desde Estocolmo.

Em 1992, a relação entre o meio ambiente e o desenvolvimento, e a necessidade imperativa para o desenvolvimento sustentável foi vista e reconhecida em todo o mundo. Na Agenda 21, os governos delinearão um programa detalhado para a ação para afastar o mundo do atual modelo insustentável de crescimento econômico, direcionando para atividades que protejam e renovem os recursos ambientais, no qual o crescimento e o desenvolvimento dependem. (ONU, 2018).

A partir dos dados levantados e discursões feitas, a ONU incluiu também a pobreza, a dívida externa dos países em crescimento; padrões insustentáveis de produção e consumo; pressões demográficas e a estrutura da economia internacional aos padrões de desenvolvimento ambiental. O programa de ação também recomendou meios de fortalecer o papel desempenhado pelos grandes grupos – mulheres, organizações sindicais, agricultores, crianças e jovens, povos indígenas, comunidade científica, autoridades locais, empresas, indústrias e ONGs – para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, para os educadores ambientais e pesquisadores da área o desafio tem sido a construção de um modelo institucional em que o tripé – ensino, pesquisa e extensão – consegue trazer para as discussões a cultura das práticas ambientais, ou seja, o desafio é praticar o que está sendo ensinado, pesquisar novos modelos do que é praticado e levar para além dos muros do ambiente educacional tudo o que é visto. Assim, as escolas e universidades estarão além de cumprindo sua missão com a capacitação de agentes transformadores, será também o local onde a troca de experiências trará resultados satisfatórios.

Porém, há um outro aspecto desse processo que precisa ser repensado. A colaboração da comunidade no processo de formulação do conteúdo a ser trabalhado, que em muitos casos é ignorada. Ela precisa ser ouvida e convidada a ser coautora do que será aplicado e ensinado. Ter como ponto de partida que a aprendizagem decorrente da vivência diária, enfatizando a questão do saber (experiências de seus antepassados), associado aos novos ensinamentos e práticas, para se transformar em uma comunidade



que cuida do meio ambiente visando uma melhor qualidade de vida para si, e para os demais que estão no planeta.

Os debates que antecederam a Conferência de Estocolmo fizeram com que a questão ambiental ganhasse maior projeção ampliando sua compreensão que até então estava entre o binômio desenvolvimento (economia) e meio ambiente (biologia), introduzindo a dimensão social. Desse modo, era preciso considerar de que forma os impactos provocados pela desaceleração do desenvolvimento industrial nos países desenvolvidos iriam refletir no cenário global e como esses países iriam se comprometer a ajudar os que estavam em desenvolvimento a melhorarem suas economias e o controle nas taxas de natalidade.

O desenvolvimento sustentável e suas dimensões

Nos moldes atuais o Desenvolvimento Sustentável se tornou um campo de disputa não somente ideológico, mas econômico onde, o pensamento defendido por Bourdieu, com discursos variados que se opõem em alguns momentos e em outros se complementam.

Christian Luis da Silva conceitua o desenvolvimento sustentável da seguinte forma:

(...) resultado da interação social em um determinado espaço, com bases culturais "cultivadas" no decorrer do tempo, com finalidades econômicas e obedecendo às instituições reconhecidas naquela sociedade e considerando a manutenção do estoque ambiental existente (Silva, 2006, p.17).

Já Tárrega e Perez acreditam que

O desenvolvimento sustentável engloba mais que crescimento econômico e proteção ambiental, ele é calcado também na ideia de equidade social e bem-estar, que constitui o seu terceiro pilar. Já foi reconhecido que tanto a pobreza como a riquezas extremas pressionam o meio ambiente. Portanto, ao se falar em desenvolvimento sustentável, deve-se considerar também o desenvolvimento social, afinal, é plenamente possível que o crescimento econômico coexista com a pobreza disseminada. Ademais, com o desenvolvimento social as pressões sobre o meio ambiente diminuem, na medida em que o uso sustentável dos recursos naturais auxilia a realização da equidade social (2007, p. 21).

O termo, desenvolvimento sustentável, refere-se a uma série de processos e práticas, envolvendo várias ações a serem feitas, e tem como objetivo melhorar a qualidade da vida humana. Não se refere à salvação a natureza, mas à internalização de estratégias, com a utilização de novos recursos que permitam o crescimento econômico e a



prosperidade compartilhada por todos usufruindo dos recursos que o meio ambiente pode oferecer.

O conceito de sustentabilidade ganha maior expressividade no meio político quando o tema desenvolvimento passa a ser um adjetivo para a crise ambiental pela qual o mundo passava na década de 1950, com as primeiras informações sobre poluição nuclear.

A partir deste período, tanto o mercado quanto os cientistas passaram a perceber que não existe um “lado de fora” para depositar esses problemas, todos estavam no mesmo barco e os danos ambientais gerados por uma nação não estariam restritos aos seus limites territoriais. Esses eventos foram de encontro a indústria bélica, aos governos que possuíam poder atômico, e aos que ganhavam com todo esse cenário. Toda essa disputa, conseqüentemente, beneficiou os movimentos ambientais que começavam a se fortalecer e firmar seus ideais, como também os movimentos sociais de combate à fome e a pobreza.

Diante do debate que foi construído a partir das Conferências da ONU, estabeleceu-se que o desenvolvimento sustentável é constituído em sua essência por três dimensões: ambiental, econômica e social. Porém, alguns autores como Ignacy Sachs (2007 e 1993), julgam que é composta de mais dimensões, sendo elas espacial, cultural, psicológica, política nacional e internacional, que não abordaremos durante o texto.

A dimensão ambiental é a mais conhecida e também defendida pela maioria dos pesquisadores. É caracterizada por argumentar que deve haver uma maior compreensão e respeito às dinâmicas do meio ambiente provocando uma reflexão acerca do homem não como dono do meio ambiente, mas como integrante e dependente dele. Ela supõe que a produção (economia) seja menos insensível e o consumo ocorra de modo a garantir que os ecossistemas sejam capazes de sua autorreparação ou capacidade de resiliência (Romeiro, 2012).

Na dimensão econômica, percebe-se que há um aumento no incentivo à produção por parte dos grandes empresários, conseqüentemente levando a um consumo maior de bens que serão fabricados com recursos naturais. Com a tentativa de amenizar os males causados com a utilização de fontes fósseis, água ou minerais, supõe uma ininterrupta busca por inovação tecnológica na tentativa de diminuir a dicotomia entre degradação e desenvolvimento econômico.

Para Daly (2004) a economia pode crescer até o momento em que não interfira na renovação dos sistemas naturais. Há também a defesa de que a exploração dos



recursos finitos deveria ser feita com menos celeridade de como é realizada nos dias atuais. Sendo assim, é preciso substituir os recursos não-renováveis, no consumo e produção de bens, por renováveis ou reciclados envolvendo a dimensão ambiental e econômica na produção.

A terceira e última dimensão é a social que tem como principal objetivo a igualdade de condições, possibilidade de possuir um bem e acesso aos serviços básicos para uma vida digna. Para que essa dimensão seja alcançada, é necessário entre outros fatores, que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna, o fim da precariedade dos serviços públicos e os recursos naturais e energéticos que prejudicam as pessoas não sejam manuseados ou consumidos (Nascimento, 2012).

A sustentabilidade traz para o âmbito do debate os interesses de forma geral sobre o mundo e seus habitantes, sem distinguir ou selecionar um grupo específico para condenar ou exaltar. De modo geral, seja ele de classe A ou E, habitante do primeiro ou terceiro mundo, todos precisam participar da discussão e adotar as medidas preventivas contemplando, assim, a visão holística para a solução dessa problemática.

O significado de Campo Social como um espaço de disputa ganha maior relevância nesse discurso pelas forças que tentam ter o controle do discurso, apontando os interesses simbólicos que estão em jogo como aqueles que nortearão o que fazer, para manter o desenvolvimento sem agredir tanto ou aqueles que apontarão quais medidas sociais serão implementadas para melhorar substancialmente os direitos e as condições da população pobre e a reduzir a distância entre os padrões de vida.

A Educação Ambiental como um Campo Social

O processo educacional é um desafio a ser enfrentado. O educador tem grande relevância nesse processo, pois por meio dele as pessoas são estimuladas a darem novos passos e crescerem cada vez mais. E ainda, referendados pelos saberes de Freire (2001), onde afirmava: “ninguém educa ninguém, ninguém conscientiza ninguém, mas ninguém se educa sozinho”, ou seja, é preciso avançar rumo ao futuro incerto, mas com a utopia de chegar a um patamar de resultados satisfatórios devido às ações desenvolvidas de grande envergadura sobre a educação ambiental.

Na prática educacional, torna-se evidente que a educação ambiental culmina em um desenvolvimento sustentável, mas também, tem o poder de extrapolar os limites locais por trabalhar com valores sociais, despertando e estimulando o educando para a verdade, a justiça, o respeito, a solidariedade, além de trabalhar o meio no qual ele está inserido e como preservá-lo, tendo em vista o seu futuro e o das próximas gerações.



De acordo com Freire, é preciso “estabelecer uma intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos” (Freire, 2010, p. 30). A partir da experiência, o educador tem a missão de dar autonomia ao educando para que ele saiba a importância da educação ambiental para ele e a compreensão do meio em que está. Tais fatores podem iluminar a terceira questão que orienta esta pesquisa, pois, tendo consciência da real situação ambiental global e analisando os problemas que tem na sua comunidade, por meio do conhecimento ambiental, é possível sugerir propostas a serem seguidas na tentativa de solucionar a problemática ambiental.

Logo, o desafio para quem é um educador, sendo ele ambiental ou de qualquer outra área de conhecimento, são os saberes. Na troca de saberes entre o professor e o educando, este o constrói e reconstrói desenvolvendo sua autonomia. É preciso respeitar o aluno em seu contexto e individualidade, buscando construir entendimentos e significados de forma conjunta, criando novos conhecimentos de forma autônoma, não transformando o processo de aprendizagem em um momento de uma fala e o outra escuta, mas em um processo autônomo.

Segundo Carvalho (2004), é preciso ultrapassar a visão simplista de conscientizar a partir de datas comemorativas, planos isolados voltados para determinado ponto, ou até coleta seletiva e plantio de árvores. Tudo isso, reduz a visão ampla que a Educação Ambiental tem e traz para um nível de ação específica por meio de campanhas ou de atividades práticas. É preciso com o suporte da literatura, aliada ao conhecimento adquirido, problematizar a situação local através de uma análise de conjuntura, fazendo proposições e apontando saídas.

Considerando a Educação Ambiental a partir da noção de Campo Social é possível assegurar que também ela é formada por vários atores e organizações que comungam de uma base de valores e regras comuns. Entretanto, esses atores discordam entre si, se diferenciam em suas concepções sobre a questão ambiental e da maneira que os trabalhos são conduzidos. Os diversos grupos disputam entre si a hegemonia do campo e a oportunidade de direcioná-lo de acordo com sua interpretação e seus interesses (Layrargues, 2011).

Com tal característica, o conceito de Campo Social agrega à análise da Educação Ambiental o princípio de diversidade como também o de disputa pelo direito de orientar os rumos de suas práxis, ou seja, diversos grupos querem orientar os rumos do pensamento ambiental, por reconhecer que aqueles que estiverem à frente desse



campo terão o controle do discurso, conseqüentemente poderão estabelecer tendências e novos paradigmas.

Considerações finais

A partir da já sólida constatação de que o planeta é um só e finito, surgem preocupações e desafios comuns à raça humana, que demandam esforços também comuns a todos, uma vez que os hábitos incorporados na atual conjuntura podem ser vistos como uma prévia para um futuro incerto. A utilização dos termos sustentável, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável dentro dos espaços de debate, traz para o centro da questão os rumos que serão traçados por aqueles que detêm o poder, dentro deste campo.

A sustentabilidade deve ser vista como um grandioso processo utilizado para mensurar não somente o grau ou o nível da qualidade desse complexo sistema ambiental, mas para avaliar qual a distância real do que seria ideal para uma vida digna e que favoreça o bem-estar das pessoas e o real, onde há uma desigualdade social que obriga aos que estão na linha da pobreza a não serem sustentáveis, não por não terem consciência, mas por não poderem acompanhar o apelo feito.

O desenvolvimento sustentável foi a ferramenta encontrada para que, com base em estratégias daqueles que possuem o controle do campo, houvesse uma maior aproximação do sistema ao nível de sustentabilidade que não colocasse a vida e a complexa estrutura econômico-social, no qual está inserido, em colapso ao longo do tempo. Estas questões propõem que as mudanças no entendimento e posicionamento das pessoas somados aos seus interesses e atitudes ajustassem os indicadores sociais em direção a uma postura diferente onde, a implementação do desenvolvimento sustentável pautado na sustentabilidade, alcança o ser sustentável, retomando assim, o segundo questionamento que orienta esse projeto.

No interior dos campos existem disputas por controle e legitimação dos bens produzidos, assim como também são estabelecidas diferentes relações e assumidas variadas posturas pelos agentes que os compõem. Percebe-se com isso, uma tentativa ou aparato das mais diversas áreas, de firmar o desenvolvimento sustentável conforme seus interesses, gerando vantagens e controlando as pessoas por meio de promoção de campanhas educativas que induzem a uma outra postura; meios tecnológicos; estabelecendo dependências ou satisfações fúteis; fazendo com que certas camadas da sociedade se sintam fora do contexto por não estarem participando de determinado campo ou se vejam superiores por consumirem determinados padrões.



Mesmo com os alertas dos grupos ambientalistas, pesquisadores e a ONU, somente agora que população mundial só começou a adotar hábitos, posturas e adquirir consciência do real problema com as graves alterações climáticas que estão ocorrendo e que certamente irão piorar nos próximos anos. Entretanto, é inviável abordar esses problemas sem uma perspectiva mais ampla que envolva de forma unificada as dimensões ambiental, econômica e social por estarem relacionados com toda a conjuntura global e a fatores como a pobreza e desigualdade mundial.

Acredita-se também, que a educação ambiental seja uma poderosa ferramenta em todo o contexto do desenvolvimento sustentável. Por meio dela é possível problematizar e refletir todos os fatores causadores deste panorama ambiental global e, envolvendo a sociedade em todos os seus níveis será possível melhorar os níveis de degradação ambiental. Poderão não reverter a situação atual do meio ambiente, mas certamente ampliar a conscientização da, não colaborando para que os índices negativos avancem rumo ao futuro de incertezas.

Referências bibliográficas

Araújo, S. M. de; Freitas, L. S. de; Rocha, V. S. G. Gestão Ambiental: Práticas Sustentáveis nos campi de uma IFES. Campina Grande/PB: UFCG, 2017. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/reunir/index.php/uacc/article/view/672>>. Acesso em: 05abr.2018.

Bourdieu, P. Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Ed. da UNESP, 2004.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. A Caminho da Agenda 21 Brasileira: Princípios e Ações 1992/97. Brasília, 1997.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 Local. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-local>>. Acesso em: 03abr.2018.

_____. MMA/MEC. Mapeamento da educação ambiental em instituições brasileiras de educação superior. Série Documentos Técnicos, nº 12. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007.

Brundtland, G. H. (Org.). Nosso futuro comum. Rio de Janeiro - RJ: Fundação Getúlio Vargas - FGV, 1987.

Buarque, C. A universidade numa encruzilhada. In: Unesco Brasil. Brasília: Ministério da Educação/UNESCO, 2003. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001363/136394por.pdf>>. Acesso em: 23mai.2018.



Carvalho, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.

Catani, A.M. As possibilidades analíticas da noção de campo social. Educ. Soc. [online]. 2011, vol.32, n.114, pp.189-202. ISSN 0101-7330. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/es/v32n114/a12v32n114.pdf>>. Acesso em: 07dez.2018.

Catani, A.M. Compreendendo os fundamentos ocultos da dominação. Revista Educação, São Paulo, v. 5, p. 74-83, 2007.

Cordani, Umberto G.; Marcovitch, Jacques; Salati, Eneas. Avaliação das ações brasileiras após a Rio – 92. Estudos Avançados, vol.11 no. 29, São Paulo, jan. /abr. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v11n29/v11n29a19.pdf>> Acesso em: 05 set. 2015.

Daly, Herman E. Crescimento sustentável? Não, obrigado. In: Ambiente & sociedade, jul- dez; ano/vol. 7, n. 002. Campinas: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em ambiente e sociedade – ANPPAS, 2004. p. 197-201.

Feil, A. A.; Schreiber, Dusan. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Desvendando as Sobreposições e Alcances de seus Significados. Cadernos Ebape.Br (FGV), v. 14, p. 667-681, 2017.

Freire, P. Carta de Paulo Freire aos professores. Ensinar, aprender: leitura do mundo, leitura da palavra. In: Estudos Avançados. USP: 2001. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9805/11377>>. Acesso em: 15jun.2018.

_____. Pedagogia do oprimido. Revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

Guimarães, M. Educação Ambiental Crítica. In: Identidades da Educação Ambiental brasileira. MMA. Brasília. 2004. Disponível em: <

http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 15jun.2018.

Ipiranga, A. S. R.; Godoy, A. S.; Brunstein, J. Desenvolvimento Sustentável: um desafio para o mundo acadêmico, a práxis profissional e as escolas de Administração (Prefácio, Posfácio/Introdução). Revista de Administração Mackenzie, v. 12, n. 3, p. 13-20, 2011.

Kraemer, Maria Elisabeth Pereira. O ensino universitário e o desenvolvimento sustentável. Comscientia-NIMAD.UFPR.BR,2013. Disponível em:

<<http://www.comscientia>



nimad.ufpr.br/2006/02/acervo_cientifico/outros_artigos/artigo_maria_elizabeth.pdf>.

Acessado em: 03mai.2018.

Layrargues, P.P. & Lima, G.F. da C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. Anais do VI Encontro "Pesquisa em Educação Ambiental". Ribeirão Preto: USP. 2011.

Lourenço, M. L.; Carvalho, D. M. W. Sustentabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável. RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia, v. 12, p. 9-38, 2013.

Marcomin, Fátima Elizabeti. Silva, Alberto Dias Vieira da. A sustentabilidade no ensino superior brasileiro: alguns elementos a partir da prática de educação ambiental na Universidade. Tubarão/SC: UNISUL, 2009. Disponível: <<https://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/999>>. Acesso em: 03mar.2018.

Nascimento, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade: do social ao ambiental, do ambiental ao econômico. Estudos Avançados (USP. Impresso), v. 26, p. 51-64, 2012. Organizações Das Nações Unidas. Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano, Estocolmo, 5-16 de junho de 1972. Disponível em:

<[Http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc)>. Acesso em: 15abr.2018.

Reigota, M. O que é educação ambiental. 4. ed. São Paulo: Brasiliense. 64 p. 1994. (Coleção primeiros passos).

Romeiro, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômica ecológica. Estud. av., 2012, vol.26, no.74, p.51-64. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a06v26n74.pdf>>. Acesso em 20nov.2018.

Rosa, P. D.; Botelho, M.L.M.; Seifert Junior, C. A. Estado da arte de práticas e modelos sustentáveis das universidades. In: VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2015, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/I-022.pdf>>. Acesso em 20abr.2018.

Sachs, I. Rumo à socioeconomia – teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

Silva, A. D. V.; Marcomin, F. E. A universidade sustentável: alguns elementos para a ambientalização do ensino superior a partir da realidade brasileira. Revista Contrapontos. Itajaí, v. 9, n. 2, p. 104-117 - mai/ago 2009. ISSN: 1984-7114. Disponível em:



<[Http://www.univali.br/contrapontos](http://www.univali.br/contrapontos)>. Acesso em: 25abr.2018.

Silva, Christian Luiz da. Proposta de um modelo de monitoramento e avaliação do desenvolvimento sustentável. In: Silva, Christian Luiz da (Org.). Desenvolvimento sustentável: um modelo analítico integrado e adaptativo. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

Tárrega, Maria Cristina Vidotte Blanco (org.). Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: RCS Editora, 2007.

Tauchen, Joel; Brandli, Luciana Londero. Gestão ambiental em instituições de ensino superior: Modelo para implantação em campus universitário. Gestão e Produção v.13, n.3, p.503-515, set.-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11.pdf>> Acesso em: 03mai.2018.

Valente, M. A. L. Marco legal das licitações e compras sustentáveis na Administração Pública. Consultoria do Senado. Estudo março/2011. Brasília-DF: Gráfica do Senado, 2011. 24p.



[Re]conciliação: a totalidade como único recurso

Mariana Alves Simões

Resumo

O presente trabalho busca, a partir de uma discussão teórica acerca do estudo do meio ambiente pela antropologia e de uma revisão da dualidade interno X externo – estabelecida na busca por “encaixar” o meio ambiente nos estudos e em nossa sociedade –, provocar uma reflexão sobre a dita “crise dos meios ambientes” (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998). Valendo-se do conceito de “contrato natural” (Serres, 1990) e de ideias advindas de filosofias que se propõem a viver em consonância com o meio – como o Bem Viver (Acosta, 2016) e a filosofia Bantu (Cunha Jr., 2010) –, pretende-se argumentar acerca da possibilidade de uma [re]conciliação com o mundo não estar tão distante como imaginamos, sendo, ainda, possível frear a destruição que o ser humano arremete o mundo.

Palavras-chave

Antropologia, meio ambiente, crise dos meios ambientes, contrato natural.

Abstract

The present work seeks, from a theoretical discussion about the study of the environment by anthropology and a review of the internal x external duality - established in the search to “fit” the environment in the studies and in our society -, to provoke a reflection on the so-called “environmental crisis” (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998). Using the concept of “natural contract” (Serres, 1990) and ideas from philosophies that propose to live in line with the environment - such as Bem Viver (Acosta, 2016) and the Bantu philosophy (Cunha Jr., 2010) -, it is intended to argue about the possibility that a [re] conciliation with the world is not as distant as we imagine, and it is also possible to curb the destruction that the human being throws the world.

Keyword

Anthropology, Environment, Environmental crisis, Natural contract.

O lugar do meio ambiente nos estudos: como ‘encaixar’?

Nos primórdios da disciplina, quando se valia do uso de manuais de pesquisa, o estudo do meio ambiente já era pautado como de extrema importância. Rai (1973, p. 54)



metodizou que “nenhum estudo sociológico de uma comunidade pode ser empreendido sem o conhecimento do meio natural em que existe e do qual extrai sua subsistência”, afirmação que influenciou diversos trabalhos à época – e, ainda hoje, influencia. Todavia, mesmo reconhecendo a importância do meio ambiente, a percepção que se tinha a seu respeito era de estaticidade, sendo visto apenas como “pano de fundo” das relações humanas. Ademais, essa recomendação acerca do estudo do meio ambiente e o entendimento que se tinha sobre o seu “lugar”, levantou importantes reflexões a respeito da relação que se estabelece com o meio, e da dualidade interno X externo.

Outro importante autor que participou dessa discussão sobre o estudo do meio ambiente foi Bruno Latour. A questão de Latour era outra: “como as ciências humanas podem renovar-se o suficiente a ponto de ‘encaixar’ o meio ambiente?” (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998, p. 91). Em “Crise dos Meios ambientes: desafios às ciências humanas”, Latour, Shwartz e Charvolin questionam a denominação de meio ambiente – no singular – e sugerem a existência de meios ambientes – no plural –, dada à existência de diversas culturas e sociedades. A resposta a essa proposição é dada pelo próprio meio ambiente global, que através de desenvolvimentos históricos recentes, se impôs exigindo uma unificação dos meios ambientes e o reconhecimento de “um meio ambiente global e singular” (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998, p. 92).

Interno X externo

A dualidade interno X externo reaparece em Latour, no momento em que, valendo-se do exemplo das controvérsias sobre o perigo potencial dos micro-organismos modificados geneticamente, ele afirma que as operações de internalização e de externalização definem a crise dos meios ambientes. Devido à ação humana, faz-se necessário internalizar e totalizar o planeta: o que era visto como externo passa a ser de nossa responsabilidade social e moral e deve ser internalizado.

Tal é a crise que deverá absorver em nossos dias as ciências humanas. O que deveríamos conquistar deve agora ser posto a salvo. O que estava fora passou ao interior de nossa sociedade. O que era vasto e ilimitado se tomou frágil e finito. O que era inteiramente do domínio do inumano tornou-se ocasião de uma nova guerra civil entre os homens, O novo ponto em torno do qual giram nossas disputas. O que era desprovido de consequências se tomou tão global, total, completo quanto nossas religiões e guerras (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998, p. 97).

O grande efeito da crise da qual Latour fala, acaba sendo a [re]conciliação do ser humano com a natureza, do interno com o externo. Passa-se a refutar a versão de meio



ambiente que apresenta o “selvagem” como estando mais próximo da natureza e que busca mostrar o quanto nós estamos distantes dela; e adota-se a versão de meio ambiente que não isola a nossa sociedade das demais, mostrando que, assim “como todas elas temos que internalizar a natureza” (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998, p.99).

Em outros termos, agora que não podemos mais apertar um aerossol sem ter medo de fazer desaparecer a camada de ozônio, somos muito mais capazes de compreender os temores que nos relatavam os etnólogos. Não rimos mais dos selvagens que tinham medo de matar um animal e pôr em risco a ordem do mundo. Eles tinham medo de que suas ações pudessem ser perigosas. Nós sabemos agora que nossa ação pode ser perigosa (Latour; Schwartz; Charvolin, 1998, p.99).

Concernente, ainda, à dualidade interno X externo, Richard Lewontin, partindo de uma discussão sobre as teorias evolutivas de Darwin e Lamarck, e da metáfora da adaptação, reconhece que o alheamento do externo em relação ao interno – elaborada a partir de Darwin – foi essencial para o desenvolvimento da biologia moderna. No entanto defende, em consonância com Latour, que “vivemos um tempo em que a continuação do progresso no entendimento da natureza requer que reconsideremos a relação entre externo e interno, entre organismo e ambiente” (Lewontin, 2002, p. 53). Para Lewontin, o externo e o interno são interdependentes, em outras palavras: não pode haver organismo sem ambiente, nem ambiente sem organismo.

Entretanto, essa noção de interdependência não é consenso. Segundo a concepção de Michel Serres, a Terra pode existir sem nós, mas nós não podemos existir sem ela, uma vez que somos parasitas.

A Terra existiu sem os nossos inimagináveis antepassados, poderia muito bem existir hoje sem nós e existirá amanhã ou ainda mais tarde, sem nenhum dos nossos possíveis descendentes, mas nós não podemos existir sem ela. Por isso, é necessário colocar bem as coisas no centro e nós na sua periferia, ou melhor ainda, elas por toda a parte e nós no seu seio, como parasitas (Serres, 1990, p. 58).

O “contrato natural”

Derivando dessa noção de dependência que nós temos com a Terra, serres ampara que devemos renovar nossa relação com o mundo, buscando retornar à natureza, “o que implica acrescentar ao contrato exclusivamente social [estabelecido entre os homens] a celebração de um contrato natural de simbiose e de reciprocidade na nossa relação com as coisas” (Serres, 1990, p. 65, grifo nosso). Enquanto que pelos contratos unicamente sociais, abdicaríamos o elo que nos vincula ao mundo, o contrato natural



nos levaria a considerar o mundo na sua totalidade e, de certo modo, a absorver a dualidade interno x externo.

Esse é um movimento possível: enxergar o mundo em sua totalidade, vislumbrando-nos como parte integrante de um todo. Afinal, estamos em constante vinculação com a natureza e, apesar de essa proposição não se configurar enquanto um consenso, nós somos diretamente dependentes dela, e não o contrário. É necessário que se estabeleça uma relação de amor e respeito à natureza, pois somente dessa forma poderemos viver em condições melhores e evitar que cheguemos a um “estado de barbárie” (Stengers, 2009).

Wangari Maathai (2007), em seu livro “Inabalável”, ilustra como o respeito que sua comunidade estabeleceu com uma figueira fez com que ela [a figueira] fosse capaz de preservar a biodiversidade que a abrangia. Respeito esse que se fundamentava apenas no aviso dos mais velhos de que “não se deveria mexer com a figueira”, porque ela era sagrada. A comunidade, através de práticas culturais e religiosas, sem qualquer esforço consciente, fez com que a biodiversidade ali presente fosse conservada.

Essa mentalidade, infelizmente, não é regra. Devemos nos lembrar da lei postulada por Serres (1990, p. 82): “ama o elo que une a tua terra à Terra e faz com que se aproximem o próximo e o estranho”. Contudo, nossa ligação com a terra não se dá da mesma maneira que nossos ancestrais se ligavam, arrisco dizer que na maioria das vezes ela inexistente. E é aqui que devemos recorrer às filosofias não ocidentais – as ditas filosofias alternativas. Evidenciaremos duas: o Bem Viver e a filosofia Bantu.

Outras filosofias possíveis

O Bem Viver, de acordo com Acosta (2016), consiste em uma filosofia nascida dos conhecimentos e práticas indígenas sul-americanas; emerge como uma alternativa ao desenvolvimento. É uma categoria central da filosofia de vida nessas sociedades e tem como eixo a complementariedade entre todos os seres vivos: “Os seres humanos não podem ser vistos como uma ameaça [...] e a Natureza não pode ser entendida apenas como uma massa de recursos a ser explorada.” (Acosta, 2016, p. 76). O Bem Viver deve ser entendido como oportunidade de se construir uma sociedade em equilíbrio com a natureza. É uma filosofia que busca impulsionar uma vida em harmonia dos indivíduos em comunidade como parte da natureza (todo integrado).

Com relação à filosofia Bantu, vale ressaltar que consiste em uma forma de filosofar coletiva das sociedades Bantu, que “produz valores éticos que regulam a vida em sociedade” (Cunha Jr., 2010, p. 81). Um termo – dentre os vários que constituem a



filosofia Bantu – merece destaque aqui: “Ubuntu”, representa a existência respeitosa e equilibrada entre os seres da natureza; é a aplicação do conceito de totalidade.

Em ambas as filosofias citadas acima, o todo integrado – com variações

– É uma constante. Absorver essas visões que nos integram ao meio, ou melhor, não pretendem uma separação, me parece o melhor caminho a percorrer na busca por uma associação simbiótica com o meio em que vivemos e com o qual estamos em um vínculo continuado. Temos ciência dos males que causamos à Gaia e sabemos que não são reversíveis, então – e em parte

– O que nos resta é o dever de “não repetir sobre ela [Gaia] o que talvez tenha sido o erro dos herdeiros de Marx: fabricar uma perspectiva orientada por uma versão humanista da salvação” (Stengers, 2009).

Não podemos evitar mudanças ambientais e extinções de espécies. Necessitaremos de toda a força política que pudermos reunir somente para influenciar a direção e o ritmo da mudança do mundo natural. O que podemos fazer é tentar afetar a taxa de extinção e a direção das alterações ambientais de modo a tornar mais viável uma vida digna para os seres humanos. O que não podemos fazer é manter as coisas como estão (Lewontin, 2002, p. 74).

Considerações finais

Lewontin (2002) defende que o mundo habitado por organismos está sujeito a constantes modificações e reconstruções, por obra dos mesmos organismos que o habitam e não apenas pela ação humana. Assim sendo, não existiria um “ambiente a ser salvo” – já que tudo está em permanente mudança.

Sugiro que – em nossos debates acerca do meio ambiente – a noção de salvação venha a ser substituída pela noção de conservação – que incorpora a modificação –, levando em conta que somos capazes de intervir nos cursos que as alterações que provocamos no meio irão seguir e que “não existe um futuro previsível em que ela [Gaia] nos restituirá a liberdade de ignorá-la; não se trata de ‘um momento ruim que vai passar’, seguido de uma forma qualquer de happy end no sentido pobre de ‘problema resolvido’” (Stengers, 2009, p. 41).

A mudança de mentalidade, tal como o englobamento de filosofias que vislumbrem a totalidade do mundo, apresenta-se como alternativa a um desenvolvimento desenfreado que traz mais atrasos que progressos. É necessário que se estabeleça um contrato natural, para que a [re]conciliação com o mundo venha a ser realidade.



Mort Sahl, famoso pelas suas sátiras, costumava dizer: 'Lembre-se de que, por mais egoísta, cruel e indiferente que você seja, cada vez que você respira faz uma flor feliz'.
(Lewontin, 2002, p. 61)

Referências bibliográficas

- Acosta, Alberto. (2016). "O Bem Viver: uma alternativa ao desenvolvimento". Em O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária; Ed. Elefante.
- Cunha Jr., Henrique. (2010). NTU. Revista Espaço Acadêmico, nº 108: 81 -92, maio.
- Latour, Bruno; Schwartz, Cécile; Charvolin, Florian. (1998). "Crise dos Meios ambientes: desafios às ciências humanas". Em Araújo, Hermetes Reis de (org.), *Tecnociência e Cultura: ensaios sobre o tempo presente*. São Paulo: Estação Liberdade. pp. 91 -125.
- Lewontin, Richard. (2002). "Organismo e Ambiente". Em *A Tripla Hélice: gene, organismo e ambiente*. São Paulo: Cia. das Letras. pp. 46-74.
- Maathai, Wangari. (2007). "O cultivo". Em *Inabalável: memórias*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Rai. (1973). "Introdução" (à Parte II). Em *Guia Prático de Antropologia: preparado por uma Comissão do Real Instituto de Antropologia da Grã-Bretanha e da Irlanda*. São Paulo: Cultrix. pp. 45-55.
- Serres, Michel. (1990). "Contrato Natural". Em *O Contrato Natural*. Lisboa: Instituto Piaget (Col. Epistemologia e Sociedade). Pp 47-82.
- Stengers, Isabelle. (2009). *No Tempo das Catástrofes: resistir à barbárie que se aproxima*. São Paulo: Cosac Naify.



Rompe uma barragem, irrompe um problema público

Corinne Ribeiro Lopes

Resumo

O presente artigo pretende abordar o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, em novembro de 2015, a partir da ótica da construção de um problema público. Nesse sentido, estrutura a percepção e identificação do acontecimento a partir de um olhar que o inscreve no lugar da afetação dos sujeitos, bem como na perspectiva de geração de sentidos, práticas e discursos. Ancorado em algumas referências teórico-metodológicas, trabalha-se a questão, apresentando o enquadramento, justificativa e a publicização do fato em questão. Por fim, apresenta o encaixe do problema na agenda das políticas públicas, bem como apresenta o processo de tomada de decisões com demonstração da implementação da questão na esfera da institucionalidade.

Palavras-chave

Barragem, problema público, estrutura, práticas, discursos.

Introdução

O evento do rompimento da barragem de Fundão, localizada no subdistrito de Bento Rodrigues, em Mariana, Minas Gerais, e de propriedade da mineradora Samarco¹, aconteceu em 05 de novembro de 2015, provocando o deslizamento de um grande volume de rejeitos de minério de ferro ao longo do rio Doce e levando à morte, 19 pessoas, entre membros da comunidade e empregados da Samarco.

Começando seu percurso no rio Gualaxo do Norte, o material percorreu seu leito e desaguou no rio Doce, chegando ao mar em 22 de novembro de 2015.

Dos cerca de 32 milhões de m³ de rejeitos que saíram da área de propriedade da Samarco, aproximadamente 85% do material ficou retido no percurso até a barragem da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candonga), localizada entre as cidades mineiras de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. O restante do material seguiu o fluxo dos cursos d'água nos 537 km até a foz do rio Doce, em Regência (ES).

Nesse trajeto, o rejeito causou impactos econômicos, ambientais, e sociais que vêm sendo alvo de um trabalho de reparação, restauração e reconstrução por parte da Fundação Renova, instituída para implementar e gerir os programas afetos à questão, que se subdividem em programas socioambientais e socioeconômicos.



Pela magnitude do evento no cenário brasileiro e no cenário mundial, e tendo em vista a relevância do fato atrelada à dimensão humana, social, econômica e cultural dele decorrentes, é possível analisar o rompimento da barragem de Fundão a partir da ótica da construção de um problema público.

Nesse sentido, o presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: primeiramente, será apresentada a percepção e identificação do acontecimento a partir de uma concepção que o “inscreve no terreno da experiência e da ação, no seu potencial de revelar processos em curso, de afetar os sujeitos, na sua capacidade de, pela sua irrupção e força de sua afetação, gerar uma profusão de sentidos, de práticas e discursos buscando compreendê-lo, significá-lo, tratá-lo” (Quéré, 1997; 2005 apud Silva, 2016, p 02). Coadunando com essa leitura, o problema será gradualmente pensado a partir das referências teórico-metodológicas de Lidia Marôpo (2005), Ricardo Rios (2016) e Terezinha Silva (2016). A seguir, será apresentado o enquadramento, a justificativa e a publicização do fato a partir de leituras de Dewey (1927) e Champagne (2008). Por fim, balizando-se pelas mesmas referências já citadas, apresentar-se-á o encaixe do problema na agenda das políticas públicas, bem como o processo de tomada de decisões com demonstração de uma implementação da questão na esfera da institucionalidade.

Percepção e identificação do problema

A questão não é nova, nem o cenário futuro, promissor. Em um horizonte de cerca de 23.000 barragens localizadas por imagens de satélite no Brasil, segundo o Relatório de Segurança de Barragens de 2016 da Agência Nacional de Águas (ANA), ao menos 25 barragens localizadas em oito estados do país sofrem algum tipo de risco. Seus riscos tangenciam o comprometimento da estrutura dessas barragens. Das 25 barragens, 16 são públicas e 9 são privadas, estando a maioria delas concentrada no estado do Nordeste, e ligadas ao agronegócio. No Nordeste, há um histórico de rompimento de barragens na Paraíba, tendo sido rompida a barragem de Camará, no Agreste paraibano, no ano de 2004, ocasionando a morte de cinco pessoas e deixando cerca de três mil desabrigados nas cidades de Alagoa Grande, Mulungu, Alagoas Nova e Areia. Em janeiro de 2019, uma barragem da Vale se rompeu em Brumadinho ocasionando a morte de mais de 200 pessoas, além de se ter presenciado outras inúmeras questões referentes a barragens no cenário mineiro, no presente ano.

Segundo a Revista Época, edição de 19 de novembro de 2015, em Minas Gerais, apenas 34% das 735 barragens foram fiscalizadas em 2015; em 2012, o Ministério



Público de Minas Gerais ajuizou 57 ações civis públicas “determinando reformas em diversas barragens, mas não se sabe se elas formam cumpridas”. Ainda em abril de 2018, novas mídias trataram a questão das barragens, tendo sido veiculada notícias sobre a barragem mantida pela mineradora do grupo CSN em Rio Acima.

Mas, então, o que individualizou a questão do rompimento da barragem de Fundão, e tornou-a um problema público dos mais delicados e complexos na atualidade?

Segundo Marôpo (2015), alguns fatores indexam a construção de um problema público; dentre eles, podem-se citar as mudanças sociais; a mobilização da sociedade civil; a repercussão do problema na mídia internacional e a conseqüente pressão externa sobre o Brasil; e o interesse sobre o fato, pela esfera da comunicação.

No caso em tela, pode-se dizer que todos esses fatores ocorrem em alguma medida. A começar pela mudança social realizada - tendo por base conceitual uma leitura sociológica que compreende elementos como ritmo, coletividade e permanência enquanto questões centrais nesse processo - têm-se que o rompimento da barragem de Fundão transformou parte da sociedade mineira e capixaba, bem como seu modo de organização. A mudança social, nesse aspecto foi rápida, tendo em vista o alcance imediato da lama a alguns municípios mineiros; em outros, assim como em alguns municípios do Espírito Santo, a mudança foi mais lenta, mas premeditada e, por isso, psicologicamente sofrida, desde o seu anúncio. Ainda hoje, se sentem os seus efeitos e ainda hoje há prospecção de mudança, sendo essa, agora, bastante atrelada e indexada aos efeitos do complexo e delicado processo de reparação, que também traz em si, uma série de novas mudanças sociais, tornando a questão cíclica e sistêmica. Sob o aspecto da coletividade, justifica-se seu enquadramento tendo em vista a extensão territorial do evento, tendo sido atingidos, diretamente e de forma reconhecida, até o momento, 43 municípios nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Também o alcance dos impactos a várias categorias de impactados, dentre eles, comerciantes, pescadores, produtores rurais, e areeiros, além de outros públicos pensados a partir de uma ótica não laboral (idosos, crianças, adolescentes, etc) traz a tônica da coletividade ao processo. A lógica da diversidade permeia o entendimento dessa mudança social e complexifica suas intervenções sociais. Por fim, a permanência dessa mudança social é muito marcante, uma vez que suas alterações no ambiente, modo de vida, cultura e acesso à renda de muitas pessoas foram sentidas de uma maneira muito profunda.

Além de ser uma questão ambiental, o que, por sua essência, já mobiliza alguns atores engajados a lançar olhar ao evento, pelo fato de terem havido vítimas fatais (dentre



funcionários da própria Samarco), a mobilização da sociedade civil foi ainda mais incisiva e robusta. Também o fato da população do Estado de Minas Gerais, simbolicamente, possuir um olhar sensível e características acolhedoras e solidárias a essas questões humanitárias, contribuiu com essa intervenção.

É inegável a repercussão do problema na mídia internacional, desde novembro de 2015, e a conseqüente pressão externa sobre o Brasil, ancorada à visibilidade atual da questão ambiental, questão que, cada vez, mais se tem tornado cara de uma forma geral nos ambientes políticos e comunitários.

Por fim, o interesse sobre o fato, pela esfera da comunicação, pode ser visualizado de forma clara a partir dos seguintes elementos: o grau de poder e hierarquia dos envolvidos, o impacto sobre a nação e o interesse nacional, a quantidade de pessoas envolvidas e a relevância do acontecimento em relação ao futuro. Nesse sentido,

Analisando o acidente de Mariana, é possível encontrar os quatro critérios substantivos. Afinal, a Vale e a BHP Billiton são mineradoras de significativa relevância no mercado global. O impacto nacional do fato foi visível, já que afetou o meio ambiente e o abastecimento de água em dois estados, além do despejo dos rejeitos no Oceano. Ao envolver uma população que ultrapassa 20 milhões de pessoas, quase 10% do total de habitantes do Brasil, o fato ganha grande relevância e, por isso, há necessidade não apenas interna, mas também externa, de destacá-lo. Um acidente ambiental de grande impacto é relevante não apenas no momento do acontecimento, mas também no futuro, já que reflexos serão vistos nos locais afetados e também nas empresas responsáveis pelo fato. (Rios, 2016, p.06)

O rompimento da barragem de Fundão, por sua dimensão, não cabe na perspectiva da identificação, uma vez que a experiência e a vivência da situação por uma série de pessoas esteve, o tempo todo, implicada em sua descoberta ou identificação. Não houve, portanto, uma identificação do problema público, mas tão somente, uma visibilidade do mesmo, que foi encabeçada pela mídia, bem como noticiada por alguns moradores locais a seus congêneres, na perspectiva e com a intencionalidade de salvar vidas, que era o que estava em jogo, naquele breve momento.

Enquadramento da questão

Como dito acima, o primeiro ator social a delimitar e enquadrar a narrativa do rompimento da barragem de Fundão foi os próprios moradores das localidades próximas à barragem. Uma vez que o rompimento se deu, alguns moradores começaram a se mobilizar (inclusive, foi heróica a atuação de Paula que, com sua moto, percorreu a cidade avisando as pessoas sobre o evento e trabalhando para que elas se abrigassem



da lama) para que os demais moradores tivessem seus riscos de vida minimizados, o que foi, à época, de grande valia.

Paralela a essa narrativa, a mídia também incidiu no fato colocando-o em outra narrativa, com suas semelhanças e dissonâncias no processo. Tendo como referência a coleta de dados feita pelo Radar do Grislab (Laboratório de Análise de Acontecimentos), laboratório que monitora diariamente os acontecimentos e temas mais tratados por diferentes mídias nacionais, 72 matérias foram captadas entre os dias 05 de novembro e o dia 28 de janeiro de 2016. Algumas das semelhanças tangenciam a dimensão da questão e o sofrimento dos atingidos. Algumas das dissonâncias perpassam pela incorporação de vozes de somente determinados segmentos, confirmando o que Champagne (2008) afirma sobre a existência e lugar desconsiderado dos “dominados” - pessoas menos aptas a poder controlar sua representação, tendo em vista seu usual desprovimento de cultura e incapacidade de expressão nas formas requeridas pela grande mídia.

A partir dessas duas instâncias, pode-se confirmar o que Quéré (2012) nomeou como sendo a dupla vida do acontecimento – como ocorrência e como narrativa, estando claro, nesse exemplo, a ancoragem do fato em sua ocorrência per se.

Apesar de visões distintas, por ocuparem e serem protagonistas de diferentes processos, nesse momento não se pode dizer, de um modo geral, que houve disputas de narrativa, mas complementaridade, uma vez que, no calor da urgência e da situação, pouco se há de reflexão e construção simbólica, sendo predominante, a representação do fato de uma forma mais pontual. De qualquer forma, esses movimentos simbólicos, por meio de representações e de uma cultura que ali se instalava, criaram público para o referido problema.

Ocorre que, já se passaram mais de três anos e a constância na audiência aliada à reiteração da mídia, garantiu a existência de mobilizadores. A construção da narrativa, hoje, evoluiu para uma concorrência de atores e interlocutores no processo. O que, inicialmente, estava restrito à comunidade e à mídia, ampliou-se enquanto esfera de narrativa do Ministério Público (peça fundamental no processo, mas, por vezes, atua de forma prejudicial a ele diante de seus posicionamentos de desconstrução das intervenções de reparação), do Poder Público (que passou a se apropriar de algumas informações e decisões como forma de palanque político), da academia (com seus conceitos, por vezes, herméticos, e vieses políticos) e da própria Fundação Renova



(fundação que assumiu o passivo do processo de reparação em nome da BHP Billiton, da Vale e da Samarco).

Cronologicamente, logo após o rompimento da barragem de Fundão, a Gerência de Desenvolvimento Socioinstitucional da Samarco deu início às ações de Diálogo Social com os municípios do rio Doce diretamente impactados pela passagem da pluma de turbidez. A partir de um reconhecimento das áreas afetadas, como ação emergencial, foi realizado o cadastro dos impactados para recebimento do cartão de auxílio financeiro emergencial. Durante o período, uma equipe socioinstitucional da Samarco atuou no diálogo com as comunidades, sendo que, em dezembro de 2015, outras empresas foram contratadas para dar seguimento aos trabalhos de diálogo social na região afetada, com o objetivo de desenvolver soluções de comunicação, diálogo social e responsabilidade social diferenciadas para construir vínculos e relacionamentos entre as pessoas e as organizações, trazendo a realidade do território como espaço dinâmico e produtor de sentido para a sociedade.

Atualmente, questões centrais como a qualidade da água do Rio Doce batem e rebatem, com frequência, nos discursos dos atores envolvidos na temática, por vezes apoiados em narrativas de universidade e laboratórios, colocando em xeque, muitas das vezes, a credibilidade da água e criando esferas de deslegitimação desses próprios atores, uma vez que seus discursos não são apenas concorrentes, mas contraditórios ou parcialmente incongruentes. Lógicas combativas são incentivadas e jogo das justificativas (a favor e contra) está posto. Essas narrativas acabam por desencadear lógicas rítmicas de descompassos e empecilhos ao processo de reparação social pretendido nos territórios.

Fato não menos importante e que determinou, em grande medida, os posicionamentos a respeito do rompimento da barragem de Fundão foi o que Silva (2016) chamou de “quadros interpretativos” para a definição do que aconteceu, para seu enquadramento. Termos como “acidente”, “desastre ambiental”, “crime sócio- ambiental”, “tragédia”, “evento” foram utilizados e continuam o sendo, trazendo um determinado peso ou contrapeso ao fato. Nesse sentido, também ainda é bastante acalorada a discussão sobre a nomeação das vítimas do rompimento da barragem enquanto atingidas ou impactadas. Interfere na questão o fato de existir um Movimento Nacional de Atingidos por Barragens com lutas e conquistas históricas no território brasileiro, o que convoca a não deixar sem esse amparo as pessoas envolvidas no rompimento da barragem.



Justificativa

A principal ancoragem do rompimento da barragem de Fundão como problema público reside na dimensão das questões econômicas, sociais e culturais dele advindas, bem como nas emoções que margeiam a questão.

Para explorar um pouco mais essas dimensões, é preciso dizer que hoje existem 42 programas na Fundação Renova que trabalham na perspectiva da reparação, estando eles distribuídos nos eixos: pessoas e comunidades; terra e água; e reconstrução e infraestrutura. O eixo “Pessoas e comunidade” trabalha questões como indenização; educação; cultura; saúde; populações tradicionais e indígenas; fomento à economia; e engajamento e diálogo. O eixo “Terra e Água” trabalha as questões de uso do solo, gestão hídrica, manejo de rejeito; biodiversidade; assistência aos animais; e inovação. Por fim, o eixo “Reconstrução e Infraestrutura” contempla decisões sobre o reassentamento; contenção de rejeito; tratamento de água e efluentes; e infraestrutura e acessos.

Dewey (1993, p.132) já afirmava que “um problema tem de ser sentido para que seja possível enunciá-lo”. Pois bem, ao afetar moradias; espaços comunitários; paisagens; o meio-ambiente; o acesso à água, e até, mesmo, vidas humanas, sentimentos como impotência, tristeza e raiva tomaram conta de um sem número de pessoas que, ou participaram da situação enquanto atingidos, ou como telespectadores, de forma incisiva e cotidiana por meio das mídias, do que se pode chamar da maior tragédia da mineração, a nível mundial. O lugar da catástrofe estava construído; a imagem e a linguagem que amparavam esse lugar estavam muito bem sedimentadas. Direitos humanos básicos foram atingidos e havia um culpado.

O fato da tragédia ter nome, ter lugar e ter culpa não muda de figura e de cenário, a questão dos afetos e dos sentimentos, mas muda, as implicações jurídicas, políticas e sociais da questão. Torna pública a discussão e abre searas e frestas na arena política e cidadã.

Na construção e delineamento do fato nesse cenário, é preciso destacar ainda a visibilidade dos públicos considerados por Champagne (2008) como tradicionalmente “dominados”. Esses públicos, já no início do processo, foram amparados por artistas e movimentos sociais, que, de alguma forma, legitimaram suas falas. Isso trouxe um contrapeso importante ao processo, provocando ou construindo outras lógicas de intervenção e construção do processo de reparação.



O problema na agenda das políticas públicas

A começar pela própria natureza do evento em si, a questão do monitoramento e fiscalização pública das barragens, bem como o aporte de planos de contingência existentes relacionados à questão foram provocados de forma significativa.

Além disso, órgãos como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, o Departamento Nacional de Produção Mineral, a Fundação Nacional do Índio – FUNAI, o Instituto Estadual de Florestas – IEF, o Instituto Mineiro de Gestão de Águas – IGAM, o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA, dentre outros, assinaram junto à Justiça Federal, um Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta que criou a Fundação Renova e norteia, desde então, todo o processo de reparação desde março de 2016, ainda que haja contestação, por parte do Ministério Público, desse modelo.

Audiências públicas foram realizadas em vários dos municípios atingidos para escutar a população no processo, bem como para apresentar o apoio dos órgãos públicos nas demandas apresentadas. Exemplo disso foram as audiências públicas realizadas no ano de 2016 que tiveram como objetivo apresentar o papel da Defensorias Públicas no processo de indenização da Fundação Renova. Ainda nesse processo, o Poder Judiciário fez vários mutirões e compôs frentes de trabalho na tentativa de facilitar e agilizar a reparação dos danos das pessoas diretamente impactadas pela suspensão temporária no abastecimento e distribuição de água potável.

Também no ano de 2018, foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta onde está prevista a alteração do processo de governança referente ao processo de reparação em curso; o aprimoramento de mecanismos de participação social das pessoas atingidas; e o estabelecimento de um processo de negociação visando a uma eventual repactuação dos programas de reparação em curso.

Por fim, o rompimento da barragem entra na agenda das políticas públicas uma vez que um dos programas da Fundação Renova é “ressarcir os compromitentes pelos gastos públicos extraordinários decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, devidamente comprovados, por meio de documentos oficiais, dentre os quais notas de empenho de despesas e declaração de autoridade competente. ”

Dessa forma, um volume de dinheiro vem sendo repassado às esferas públicas dentro de um processo que deve acompanhar transparência e prestação de contas à população, como premissa de todo e qualquer gasto público.



Tomada de decisão e implementação

Assumido enquanto um problema público, a partir de todas as considerações feitas até o momento, é importante dizer dos contornos e desenhos atuais que conformam e prescrevem a inscrição do rompimento da barragem de Fundão no cenário brasileiro.

Muito já se caminhou no processo, mas ainda há muito que caminhar tendo em vista que, nas searas fundamentais da reparação que perpassam pela indenização, e retomada das atividades pesqueiras, agropecuárias e comerciais, o processo ainda tem sido sentido de forma bastante incipiente. Pela dimensão da questão e tendo em vista a relativa recente composição e estruturação da Fundação Renova, é preciso pavimentar de forma estruturada e segura, o processo. Tarefa que não é das mais fáceis, mas que a partir do desempenho de muitos atores, vem tomando prumo.

Como o lapso temporal é sentido de forma distinta pelos autores do evento e pelos atingidos, a tarefa maior, no momento, é cuidar para que as respostas aos processos e intervenções no campo cheguem, ainda que aquebrantadas por algumas negativas e possíveis erros, da forma mais ágil e acertada aos atingidos.

Caso isso não ocorra, manifestações e protestos ocorrerão com maior frequência ao longo de todo o território.

Também merece atenção os problemas nascidos do problema, ou seja, os ditos efeitos secundários do pagamento do auxílio financeiro emergencial e do pagamento das indenizações. A circulação de dinheiro nos territórios, para algumas pessoas, em montantes nunca recebidos, tem conduzido a alguns problemas de ordem social, em determinadas localidades, como o abuso no uso de substâncias tóxicas (álcool e drogas); aumento de casos de violência intrafamiliar e prostituição, além do rompimento de vínculos familiares e afetivos. Por outro lado, há afirmações de que o não pagamento de indenização e auxílio financeiro emergencial a algumas pessoas tem aumentado os índices de vulnerabilidade social, quadros de ociosidade e depressão.

O processo tem se tornado cansativo para todos os envolvidos, mas é preciso apostar que a atuação dos programas de reparação, uma vez ancorados em processos legítimos de participação social, possam deslocar a postura de cansaço e descrédito, para uma postura de engajamento e transformação.

A institucionalidade do problema na esfera privada (no âmbito da Fundação Renova), bem como na esfera pública (instâncias de governança) ainda não tem refletido mudanças significativas da imagem do problema, apesar de o trabalho que têm sido



feito pela Fundação Renova, principalmente, nas narrativas a que ela se propõe e nos discursos que profere, trazer a tônica de uma mudança de perspectiva.

Conclusão

Apesar de haver ocorrido há mais de três anos, a questão do rompimento da barragem de Fundão ainda é emblemática enquanto um problema público e seus contornos e desdobramentos inspiram, cotidianamente, os fatos e registros midiáticos de uma realidade que ainda há muito por que mudar.

O contexto social de desemprego e crise política, bem como o contexto cultural atual favorecido a visões polarizadas, intolerantes e “desbussolizadas”, muito bem trabalhadas na ótica construtivista de problemas públicos pela escola de Chicago, favoreceram as animosidades e tenderam a obstaculizar oportunidades e a ampliar a visão do problema público enquanto insolúvel.

Também não foi sem efeito, e parte do processo de convencimento a toda a sociedade de que o problema era dela (ótica pragmática de construção de problemas públicos), a necessária consideração das experiências de quem passou pela questão, fato que foi muito construído pelos movimentos sociais e assessorias técnicas contratadas para atuar no território.

A percepção e identificação do problema com todas as suas dores e mudanças sociais inscreveram o rompimento da barragem em múltiplas narrativas, hoje antagônicas e complexas. Diante da importância da mídia na contemporaneidade, o que fica, para a maioria dos participantes do problema público, principalmente o público externo, é a leitura do fato pela mídia ou por determinados atores. Mas levar a informação, não é levar a certeza e a verdade, sempre. Nas próprias narrativas, sempre cabe o lugar da dúvida, lugar, por essência, de transformação política e cidadania. Há uma importância positiva de se recolocar a pauta promovendo o deslocamento das óticas e dos paradigmas.

Apesar da entrada da questão na agenda das políticas públicas, na visão do atingido, principal vítima da história, há timidez e pouco suporte a uma luta social que é histórica e possui um peso.

Um processo foi instalado e decisões já foram tomadas, além de questões, ressignificadas, mas ainda não é o bastante. É preciso sair da esfera da narrativa e entrar na esfera do acontecimento, com mais vida, afeto, força e visibilidade.



Referências

Champagne, Patrick. A visão midiática. In: Bourdieu, Pierre (coord.) A miséria do mundo, 7ª edição, Petrópolis, RJ, Vozes, 2008, pp. 63-79.

Dewey, John. O público e seus problemas. Disponível em <<https://docs.google.com/folderview?id=0B-YLV8egGwSuZmVQNDNpOTRROGM>. > Acesso em 21 abr. 2018.

Estado De Minas. Gerais. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2018/03/20/interna_gerais,945244/vizinhos-de-barragem-em-rio-acima-temem-nova-mariana.shtml>. Acesso em: 19 abr. 2018.

Fundação renova. Sobre o termo. Disponível em: <<http://www.fundacaorenova.org/sobre-o-termo/>>. Acesso em 20 abr. 2018.

G1 Globo.com. Barragem que rompeu em 2004 é reinaugurada no Agreste da Paraíba. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2016/09/barragem-que-rompeu-em-2004-e-reinaugurada-no-agreste-da-paraiba.html>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

Gusfield, Joseph R. La cultura de los problemas públicos. El mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente. Ed. Siglo XXI. Buenos Aires. 2014.

Marôpo, Lídia. Movimentos sociais e a construção do discurso mediático sobre a infância no Brasil. Media & Jornalismo (6), 2005, pp. 43-59. Disponível em <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1975-1.pdf>>. Acesso em 10 abr. 2018.

Márquez M., Alicia. Cartografía de una concepción pragmatista de los problemas públicos. Acta Sociologica n. 55, 2011, p. 137-166. Disponível em: <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/27984/25948>>. Acesso em 10 abr. 2018.

Quére, Louis; Terzi, Cédric. Os fundamentos sensíveis da experiência pública. In: França, Vera Veiga; Oliveira, Luciana de (Org.). Acontecimento: reverberações. Belo Horizonte: Autêntica, 2012, pp. 295-307.

R7. Notícias. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/minas-gerais/moradora-heroina-salvou-familia-e-voltou-para-alertar-vizinhos-sobre-tragedia-12112015>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

Rios, Ricardo Matos de Araújo. A repercussão internacional do acidente de Mariana no The New York Times e na CNN. 3º Seminário de Relações Internacionais: Graduação e Pós-Graduação - Repensando interesses e desafios para a inserção internacional do



Brasil no Século XXI, 2016. Disponível em: <http://www.seminario2016.abri.org.br/resources/anais/23/1477684439_ARQUIVO_Artigo_ABRI_upd.pdf>. Acesso em 20 abr. 2018.

Samarco. Notícias. Disponível em: <<http://www.samarco.com/noticia/samarco-acionistas-e-fundacao-renova-firmam-acordo-com-justica-mineira/>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

Silva, Terezinha. A 'Tragédia em Mariana' e o Poder Hermenêutico do Acontecimento – uma Análise Preliminar. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação - XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2016. Disponível em: < <http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-2037-1.pdf>>. Acesso em 21 abr. 2018.



Imaginários Sociotécnicos e Reparação Ambiental: as medidas reparatórias da barragem de Fundão em Mariana/Minas Gerais (Brasil)

Leonardo Van Leeuwen

Resumo

O rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais, em 05 de novembro de 2015, lançou às águas do Rio Doce 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos de ferro, oriundos do processo de mineração. A partir disso, a Samarco (holding da Vale do Rio Doce e da BHP Billiton), responsável pelo desastre, recorreu ao conhecimento científico na busca de mitigar os impactos. A Fundação Renova surge, nesse contexto, para tentar estabelecer um diálogo entre as partes (Samarco e atingidos) e, conseqüentemente, acabou por liderar o processo de reparação. O que é proposto e estabelecido pelos responsáveis, após três anos, continua protagonizando dilemas, os quais estão alocados diretamente na seara da reparação. Considerando isso, a pesquisa busca analisar os imaginários sociotécnicos que orientam as medidas reparatórias desenvolvidas pela Fundação Renova em decorrência do desastre de Mariana. Observar e analisar tais imaginários constitui, na expectativa dessa pesquisa, um olhar para a forma como os atores sociais (atingidos, técnicos e cientistas) envolvidos em grandes projetos de reparação ambiental imaginam a vida social e em quais situações mobilizam o conhecimento científico. Preliminarmente, a pesquisa demonstra uma considerável confiança, por parte dos técnicos-cientistas, em que a ciência e a técnica consigam reestabelecer a vida como antes do estabelecimento do desastre.

Palavras-chave

Imaginários sociotécnicos, reparação ambiental, estudos sociais sobre ciência e tecnologia, desastre.

Introdução e problema de pesquisa

No dia 5 de novembro de 2015, por meio do rompimento da Barragem de Fundão, na cidade de Mariana em Minas Gerais, a empresa Samarco se tornou responsável por um dos maiores desastres ambientais contemporâneos. A partir do rompimento, foram jogados 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos de ferro oriundos de processos de mineração, para aquilo que costumeiramente chamamos de ambiente. Para tentarmos dimensionar o desastre, é elementar considerar, de início, 19 mortes, nos mais de 600 quilômetros percorridos pela lama, até desaguar no litoral do Espírito Santo (Zhour et



al.,2016). Além disso, deve-se considerar que a devastação não atingiu “apenas” a vida material da população, mas toda a biodiversidade da região.

O maior crime ambiental da história do Brasil, no instante em que ocorre, em decorrência do rompimento da barragem de Fundão, faz com que seus responsáveis (Samarco/Vale do Rio Doce e BHP Billiton) recorram, invariavelmente, ao conhecimento científico, na busca de mitigar os respectivos impactos. Tal opção se mostra possível a partir do momento em que os responsáveis necessitam de uma estratégia para amenizar os ânimos, evitando sua eminente culpabilização. Emerge desse contexto um arranjo de possibilidades e, conseqüentemente, um aparelhamento técnico-científico que irão liderar o processo de reparação.

Nesse momento, é fundamental considerarmos como marco a construção da Fundação Renova. Surge, sumariamente, após a assinatura do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), a possibilidade de participação dos atingidos sobre as decisões que envolvem a reparação, em diálogo direto com as instituições responsáveis.

A estratégia usada pela Renova para dar conta de toda complexidade exigida pelo problema foi desenvolver – até aqui – 42 programas, divididos em duas categorias: socioambientais e socioeconômicos. Dentre eles, alguns se destacam: manejo de rejeitos; recuperação de áreas de preservação permanente; revegetação; conservação da biodiversidade; fauna e flora terrestre; monitoramento da bacia do Rio Doce; entre outros. Tais programas são, invariavelmente, resultados da necessidade que emana após o estabelecimento do desastre e, principalmente, dos termos estabelecidos pelo TTAC.

Com isso, e como referido anteriormente, torna-se fundamental criar um corpo técnico robusto, num caráter institucional, garantindo – ou que surge com a tentativa de garantir – a segurança dos interesses dos atingidos (conforme acordado no TTAC). É importante, nesse sentido, destacar mais uma vez que a Fundação é constituída pelos responsáveis pelo desastre calcada em alicerces técnicos e científicos relativamente autônomos, dado o amparo jurídico e legítimo, devendo liderar os processos de reparação por meio dos programas de ação, sem perder de vista as demandas dos atingidos. Como enfatiza Zhouri et al. (2018), as demandas não se tornam “simples” necessidades materiais, após rompimento da barragem de rejeitos: trata-se da destruição de “seus territórios enquanto base da reprodução social, cultural, econômica, assentada em condições socioecológicas específicas [...]” (p. 31).



A partir desse contexto, o presente texto apresenta uma discussão inicial a partir dos dados coletados para a produção de minha dissertação de mestrado. Tal pesquisa, invariavelmente, foi guiada por uma série de questões, as quais se articulam com a questão central. Uma delas, inicialmente, questionava como, a partir do dilema: demandas criadas pelo desastre em contraposição ao que pode ser oferecido através da ciência. Dito de outra forma, questionamos o quanto o corpo científico, tradicionalmente comprometido com métodos próprios da ciência, consegue dar conta do processo de reparação.

Consideramos, assim, que analisar a mediação deste processo, é também analisar os imaginários sociotécnicos que, direta ou indiretamente, possuem um papel privilegiado nas decisões a serem tomadas. Para Sheila Jasanoff (2015), os imaginários sociotécnicos estão alicerçadas por visões de futuros desejáveis. Logo, o processo de reparação se vincula justamente a transformação de um estado das coisas, para outro que pode se projetar no futuro, mediado justamente pela reparação. Nas palavras da autora,

[...] Visões de futuros desejáveis são coletivamente sustentadas, institucionalmente estabilizadas e publicamente performadas. Tornam-se vivas por entendimentos compartilhados das formas de vida social e ordem social atingíveis pelo meio de ou ajudadas pelos avanços na ciência e tecnologia (Idem, p.4)

Os imaginários sociotécnicos, nesse sentido, não são tão somente a forma como os sujeitos imaginam o ordenamento da vida social, mas também articulam dentro desse ordenamento a ciência e tecnologia em projetos e práticas no mundo (Idem, 2015). Se pensarmos a partir disso, é possível visualizar, para além daquilo que desde 2015 foi aferido a partir do rompimento da barragem, desde a criação da Fundação Renova, novos dilemas vêm sendo colocados na seara da reparação. Após completar quatro anos, novos fatos fazem com que o evento volte a se movimentar. Nessa etapa do texto, citamos dois que servem para ilustrar o desencadeamento da problemática.

Recentemente a União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (UICN) divulgou o primeiro “Relatório Temático UICN”, apontando sete recomendações, as quais deverão servir de diretrizes para a atuação da Renova. Ao entrar em contato com o relatório, é fácil perceber a presença de “elementos amarrados ao conteúdo científico”, os quais fazendo diretamente “julgamentos de responsabilidade” (Latour, 2011, p. 273). O trecho entre aspas ajuda a compreender uma das formas de dar prática ao fazer científico, dessa forma definido por Bruno Latour



como sendo a tecnociência. Assim, é possível perceber as ações que envolvem pareceres científicos, as quais parecem desestabilizar as decisões que vinham sendo tomadas, no que diz respeito ao processo de recuperação da área impactada.

Outro fato (2) que serve para elucidar as contradições que nosso problema pretende estabelecer é a – ainda – atual controvérsia acerca da qualidade da água do Rio Doce, estando ou não própria para o consumo humano. Enquanto a Fundação Renova, por intermédio de pareceres científicos em relatórios, atesta que a água, distribuída pelas estações de tratamento, está com “elevados” índices de qualidade, os quais certificam a possibilidade consumo; do outro lado, além de colocar em cheque os pareceres descritos anteriormente, temos outros agenciamentos que também mobilizam o conhecimento científico para negar que a água do Rio Doce esteja própria para consumo.

Estes dois marcos denotam a importância da ideia de observar uma ciência não-acabada, ou seja, aquela ciência que, segundo Latour (2011), é construída nos detalhes e sofre, invariavelmente, as mais diversas intervenções (políticas, econômicas, sociais, etc). Se para Bruno Latour “a resolução de uma controvérsia é a causa da estabilidade da sociedade” (Idem, p. 405), essa estabilização só irá acontecer a partir do resultado das mediações que humanos e técnica (ou artefatos) produzem. No objeto em questão, a amplitude e complexidade de variáveis e possibilidades que envolvem as medidas de reparação são, inevitavelmente, resultados da forma como os atores envolvidos “enxergam o mundo” ou, mais precisamente, são traduzidas no e pelos imaginários sociotécnicos.

Com isso, chegamos até a pergunta que sintetiza o que a pesquisa de mestrado almeja: como esses técnicos imaginam, praticam, produzem e legitimam as medidas de reparação ambiental em decorrência do desastre da Samarco em Mariana? Contudo, como dito anteriormente, o presente texto busca discutir as reflexões iniciais, as quais encontram-se, hoje, recém organizada para a análise sistemática.

Metodologia

O primeiro ponto fundamental da metodologia, aloca-se no recorte realizado. O objeto da pesquisa foi especificamente recortado sobre o aspecto da reparação ambiental, pensado e executado pela Fundação Renova. Tal recorte nos possibilita olhar pontualmente para o eixo Terra e Água, responsável respectivamente pelos programas de reparação ambiental. Dentro disso, dos 42 programas instituídos pelo TTAC, os quais são contemplados pelo eixo são os: assistência aos animais; reservatório usina



hidrelétrica Risoleta Neves; retomada das atividades agropecuárias; manejo dos rejeitos; recuperação da área ambiental; recuperação das áreas de preservação permanente; recuperação das nascentes; conservação da biodiversidade; recuperação da fauna silvestre; fauna e flora terrestre; monitoramento da bacia do Rio Doce; preparação para as emergências ambientais; unidades de conservação; Implementação de CAR e PRA; e tecnologias socioeconômicas.

Porém, para tornar possível e metodologicamente aplicável tal pesquisa, não poderíamos falar que o recorte se deu a partir desses programas. Tal tarefa seria inviável, com falaremos nos próximos parágrafos. Para tornar a tarefa possível, o objeto de pesquisa foi delimitado a partir das chamadas “frentes de atuação” do eixo Terra e Água. Tais frentes são: Uso do Solo; Gestão Hídrica; Manejo de Rejeitos; Biodiversidade; Assistência aos animais; e Inovação.

A partir desse recorte, a pesquisa trabalhou com uma triangulação, coletando dados a partir de três fontes: entrevistas semi-estruturadas; documentos; e observações.

Foram realizadas onze entrevistas no total, todas elas com técnicos vinculados diretamente a Fundação Renova, os quais atuam diretamente no processo de reparação ambiental. Oito dessas entrevistas foram realizadas nos escritórios de Belo Horizonte; duas nos escritórios de Mariana; e uma delas, via Skype, com um dos técnicos que trabalha no escritório de Linhares/Espírito Santo. Dos entrevistados, dois são graduados; quatro especialistas; dois mestres; e três doutores/doutorandos. Do ponto de vista acadêmico, é possível destacar que se trata de um corpo técnico extremamente qualificado.

Sobre os documentos, delimitamos o escopo de análise a partir dos critérios: (1) documentos produzidos e publicados pela própria Fundação Renova; os quais nos possibilitassem observar, através da leitura, (2) as práticas desenvolvidas no processo de reparação; e (3) que funcionassem como balizadores das ações institucionais. Assim, no que diz respeito a compilação dos documentos, o campo esteve focado na análise dos seguintes documentos: Caminhos da Reparação (2019); Relatório de Atividade (2016, 2017 e 2018); Termo de Ajustamento de Conduta (2016); e o Termo de Ajustamento de Conduta Governança (2018).

As observações aconteceram desde a primeira entrada nos escritórios da Fundação Renova. No diário de campo, registro as primeiras sensações ao estar pela primeira vez naquele local. Na ocasião, fui recebido no dia 4 de junho de 2019 pelo meu primeiro interlocutor.



As visitas aos escritórios de Belo Horizonte proporcionaram vários momentos fundamentais para a qualidade dos dados coletados. Da mesma forma, outro momento marcante para as observações foram, sem dúvida, as realizadas no evento Fundação Dam Rupture Environmental Science Meeting, realizado em Brasília (Brasil) /Distrito Federal nos dias 26 e 27 de junho de 2019, promovido pela Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). Basicamente, tratou-se de um evento que reuniu, pela primeira vez desde o rompimento, um número elevado de trabalhos científicos. Tentou-se, por meio do evento, juntar a maior quantidade de estudos que, até então, foram realizados na bacia do Rio Doce.

Outro fator que deu corpo para as observações foram as idas até Mariana. Tive a oportunidade, em dois momentos, de percorrer a calha do alto Rio Doce acompanhado de dois dos técnicos.

Atualmente os dados coletados estão sendo tratados por intermédio do programa NVivo. O programa está contribuindo para organização geral dos dados, bem como suas respectivas categorizações e compilações.

Resultados e discussão

Seja na possibilidade de vivermos no tempo das catástrofes (Stengers, 2015), até numa “sociedade” repleta de instabilidades e que busca, incessantemente, estabilizar-se (Latour, 2012), podemos partir da premissa de que a ciência ainda é motivo de confiança, sendo amplamente utilizada para mitigar os mais diversos problemas das chamadas sociedades modernas. Mas, como bem nos alerta Andrés Carrasco (2014), frequentemente caímos no erro de esquecer que a legitimação do conhecimento científico se pauta na possibilidade de avançarmos “tecnologicamente” esquecendo que tal conhecimento, assim como a própria tecnologia, não está necessariamente desvinculada de um uso político.

O conhecimento científico e a tecnologia, nesse sentido, têm a capacidade de se legitimar enquanto possibilidade técnica aos sujeitos, impactando diretamente nas mais variadas decisões da vida cotidiana. Dentro dessas possibilidades, a que interessa diretamente as aspirações desse trabalho é compreender as práticas de coprodução de sociedade e natureza em processos de reparação ambiental. Tal objeto permite compreender como ciência e política se misturam, assim como outras dimensões sociais (econômica, ética, moral, etc.), na produção do próprio conhecimento científico (Jasanoff, 2004).



Nesse sentido, observar a construção de fatos científicos (Latour, 2011) é poder – pelo menos a partir do objeto e da forma que o delimitamos – acessar os imaginários sociotécnicos daqueles envolvidos com um evento de ampla magnitude, o qual exigem uma abordagem extremamente complexa da tecnociência. Especificamente, o caso que buscamos observar é uma situação em que, por meio da ciência e da técnica, técnicos, cientistas e analistas propõem a reconstrução de lugares e comunidades como um modo de reparação.

Sendo assim, consideramos que os programas de ação – que atuam a partir das frentes já elencadas – podem ser observados e analisados empiricamente das mais diversas formas: discursos produzidos/enunciados; aspectos que dialogam com a sustentabilidade; formas de reparação; etc. Invariavelmente, tais programas dependem de mediações lastreadas por: responsáveis técnicos; consultores; laudos/relatórios; e a própria aplicação dos projetos em campo. Com isso, consideramos que a mediação, segundo Latour (2017), não é apenas algo que intermedia, mas mais do que isso: é central para a dinâmica/prática científica.

Se fôssemos pensar estritamente em termos Latourianos (Latour, 2016), seria praticamente imensurável o número das controvérsias científicas que contornam os trabalhos da Fundação Renova e estudos externos/independentes. Ao mesmo tempo essa – que já era uma percepção que antecedia minha entrada no campo, as quais acompanhavam minhas hipóteses – ideia conflituosa entre, por exemplo, os estudos que atestam a “qualidade da água” ou a “erosão do solo”, não necessariamente se fortaleceram quando consideramos os dados obtidos através, principalmente, das observações. O evento realizado pelo SETAC – por exemplo – demonstrou, majoritariamente, um clima bastante formal e amistoso, tendo como destaque as discussões acerca dos termos “crime; desastre; acidente; e evento” para categorizar o rompimento.

Ainda, um ponto que talvez mereça ser subtítulo na dissertação, diz respeito a utilização da língua inglesa como língua oficial do evento mencionado anteriormente. Chama a atenção por fatores - aparentemente – óbvios: temática dos trabalhos, as quais estão intimamente ligadas à Bacia do Rio Doce; local de realização (Brasília, ao invés de Minas Gerais, por exemplo); os estudos, em sua maioria, eram realizados por pesquisadores brasileiros; ao passo que a comunicação científica – um dos principais problemas da Fundação Renova: comunicar aquilo que vem de fato sendo feito – torna-se excludente, se pensarmos no público que deveria ser privilegiado.



Por outro lado, a partir dessa primeira sistematização dos dados, é possível perceber características que podem ser extrapoladas para o contexto da reparação, foco de nossa pesquisa. Uma delas é a evidente insuficiência da ciência e de técnica para produzir uma “reparação integral”. Por mais que exista algumas variações, em certa medida, todos os técnicos compreendem a complexidade do caso e, principalmente, a diversidade ontológica das populações atingidas.

Para ilustrar essa afirmação, é possível valer-se do caso dos Krenak. A população Krenak, tradicional comunidade indígena que vive na Bacia do Rio Doce, compreende o Rio com entidade fundamental para manutenção e reprodução da vida. O pescado que, diferentemente de outras comunidades que o tratam como “recurso”, não é à toa chamado pela comunidade como encantado. Um encantado, não serve tão somente para o consumo, mas principalmente para (re) estabelecer vínculos com o ambiente. A partir desse exemplo, é fundamental perguntar-se até que ponto a reparação, mediada pela ciência e pela técnica, podem dar conta de reestabelecer tais vínculos. “Possível”, diriam alguns técnicos; “impossível!”, diriam os Krenak’s.

Somado a essa dinâmica, pode-se avaliar o dispêndio financeiro alocado para o processo de reparação. Conforme estabelecido pelo TTAC, os custos desse processo devem ser divididos em duas esferas distintas: gastos reparatórios; e compensatórios. Na esfera do reparatório estão os custos de tudo aquilo que foi impactado diretamente pela lama; todas as alterações que transformaram aquela paisagem, as quais podem ser reestabelecidas através de uma reconstrução material. Na seara do compensatório estão os custos que servem para – como o próprio nome sugere – compensar os “transtornos”, muitas vezes imateriais, ocasionados pelo rompimento.

Observar essa relação é fundamental para compreendermos os imaginários presentes no processo de reparação. Muitas vezes, tanto na narrativa presente nas entrevistas (em um caráter mais geral), quanto nas observações, foi possível perceber que se solidifica o imaginário de que os impactos podem, de fato, serem compensados por meio do gasto financeiro. Logo, na mesma vertente, é acompanhado o discurso sobre a necessidade da mineração para o desenvolvimento econômico da região e, mais do que isso, a importância da retomada dos trabalhos por parte da Samarco. O imaginário da “minério-dependência” é parte estruturante da prática de muitos dos atores, principalmente dos envolvidos com os trabalhos da Fundação Renova. Porém, é fato observado que, boa parte dos técnicos entrevistados, olham de forma crítica para o projeto de desenvolvimento baseado no (neo) extrativismo.



Dito de outra forma, tentando sintetizar as primeiras impressões juntamente com a bibliografia que ampara este estudo, poderíamos ensaiar que os modernos, sujeitos imersos nesse paradigma, conseguem vislumbrar e legitimar o processo de reparação quando liderado pela promessa/esperança técnica e científica. De outro lado, existem dimensões ontológicas, presentes nas mais diversas comunidades e populações atingidas, as quais não conseguem vislumbrar um futuro possível mediado pelo modelo de reparação aplicado.

Conclusão e reflexões finais

Para além dos imaginários conflitantes, presentes nos dados coletados, é importante que não se perca de vista a necessidade de discutir o alcance dos paradigmas que envolvem a reparação. De um lado, a confiança de que, por meio do desenvolvimento tecnológico, conseguiremos enquanto sociedade solucionar todas as consequências do capitalismo ou, em última análise, as consequências radicais de um projeto de desenvolvimento extrativista. De outro, a ineficácia de projetos científicos frente a necessidades que vão além das comumente conhecida pelos “indivíduos modernos”. Além disso, é possível destacar a importância de pesquisas que problematizam a presença da reparação, em seus desdobramentos, principalmente no quanto ela afeta o modo de existência daqueles que foram atingidos. Um território amplamente ocupado por comunidades ribeirinhas, pequenos agricultores, comunidades tradicionais e etc., agora se vê obrigado a se reestruturar, defendendo a própria produção/manutenção de sua vida material. Para tanto, a ciência e a técnica – aquela ciência com “C” maiúsculo, como descreve Bruno Latour (2017) – podem ser vistas no contexto estudado, engajadas na esperança de retomar modos de vidas que existiam anterior ao rompimento, por parte de alguns dos técnicos (e institucionalmente, por parte da Fundação Renova), ocupando um espaço considerável no imaginário dos atores envolvidos.

Notas

¹A Samarco Mineração S.A. é uma mineradora brasileira fundada em 1977, atualmente controlada através de uma joint-venture entre a Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton, cada uma com 50% das ações da empresa.

Referências

Carrasco, Andrés. Declaración Latinoamericana por una Ciencia Digna: por la prohibición de los OGM La ciencia y los OGM. Biodiversidad, sustento y culturas, n. 81, p. 18-26, 2014.



Jasanoff, Sheila. States of knowledge: the co-production of science and technical order. New York: Routledge, 2004.

Jasanoff, Sheila.; KIM, Sang-Hyun. Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2015.

Latour, Bruno. A Esperança de Pandora. São Paulo: UNESP, 2017.

Latour, Bruno. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 2011.

Latour, Bruno. Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas. São Paulo: Editora 34, 2016.

Latour, Bruno. Reagregando o Social: uma introdução à teoria Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012.

Renova, Fundação. A Fundação. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>> Acesso em: 05 de setembro de 2018.

Stengers, Isabelle. No tempo das catástrofes: resistir à barbárie que se aproxima. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

Teixeira, Raquel Oliveira Santos. A Lama e Suas Marcas: neoextrativismo e seus efeitos em um contexto de desastre. Perfis Económicos. n. 5, p. 77-103, jul. 2018.

Zhour, A; Valencio, N; Oliveira, R. S. Teixeira; Zucarelli, M. C; Lachesfski, K. A; Santos, A. F. M. O Desastre da Samarco e a Política das Afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. Ciência e Cultura, v. Ano 68, p. 36-40, 2016.

Zhour, Andrea; Oliveira, Raquel; Zucarelli, Marcos; Vasconcelos, Max. O Desastre do Rio Doce: entre as políticas de reparação e a gestão das afetações. In: Zhour, Andréa (Org.); Mineração: violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: Editorial iGuana, 2018.

Zhour, Andréa (Org.); Mineração: violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: Editorial iGuana, 2018.



Sobrevivência em risco: o caso dos pescadores artesanais do litoral do Espírito Santo – Brasil¹

Renan Assis²

Liliane Ramos³

Este artigo tem como objetivo elencar os fatores de risco à atividade pesqueira artesanal em 18 comunidades da região centro-norte do estado do Espírito Santo, identificados pelos próprios pescadores. Buscaremos, por meio de um levantamento bibliográfico, identificar os fatores reconhecidos pelos pescadores artesanais como ameaças à pesca tradicional e os atores associados por eles aos impactos identificados. A partir deste levantamento serão discutidas as relações das ameaças identificadas com o modelo de desenvolvimento vigente no estado do Espírito Santo. Será aprofundado o papel dos grandes empreendimentos industriais atuantes na região e particularmente da principal empresa produtora de Petróleo no Brasil, a partir de suas operações industriais e dos projetos de compensação/mitigação ambiental, realizados por exigência do Ministério do Meio Ambiente do Brasil. A literatura indica um impacto direto dos megaempreendimentos na qualidade e quantidade do pescado, o que tem impulsionado as comunidades para outras atividades econômicas e áreas urbanizadas, em condições de precariedade. Apesar de investimentos em projetos de geração de trabalho e renda, identifica-se um risco à continuidade do modo de vida tradicional dos pescadores artesanais na região.

Palavras-chave

Conflito socioambiental, megaempreendimentos, pesca marítima, pesca artesanal.

Fazia tristeza ao rapaz ver todos os dias o velho voltar com o esquife vazio e sempre descia a ajudá-lo a trazer as linhas arrumadas ou o croque e o arpão e a vela enrolada no mastro. A vela estava remendada com quatro velhos sacos de farinha e, assim ferrada, parecia o estandarte da perpétua derrota. O velho e o mar, Ernest Hemingway

Introdução

É importante se considerar, nesta proposta, a dimensão empírica que dará suporte a sua elaboração. Partimos de uma pesquisa que está sendo realizada em dezoito comunidades de pescadores em sete municípios do estado do Espírito Santo, na região Sudeste do Brasil, e buscaremos problematizar o que estas têm em comum, a saber:



os conflitos socioambientais que afetam as atividades realizadas pelos pescadores que tem uma dinâmica socioeconômica dependente do território, seja ele terrestre ou marinho.

Dada a dimensão do universo empírico, temos consciência de que algumas generalizações poderão ocorrer em uma busca de princípios de equivalência no tocante aos conflitos socioambientais compartilhados. No interior das comunidades há uma diversidade de atividades que devem ser levadas em consideração. Há diferentes tipos de embarcações, pescarias e coleta de mariscos. Estas atividades serão apresentadas como um continuum no interior das comunidades, e no bojo dos conflitos socioambientais o prejuízo a uma atividade compromete a existência da outra. Desse modo gera um efeito para além da área e atividade diretamente impactadas, dado que na ausência de um recurso coletado por algum grupo de extrativistas este migra para outras áreas em busca de novas localidades com recursos disponíveis, o que se configura em um aumento da exploração e surgimentos de novos conflitos entre grupos que extraem um mesmo recurso natural. Neste emaranhado, o grupo que tiver mais capacidade de adaptação às novas tecnologias irá conseguir se manter na atividade.

A partir da compreensão de que as atividades possuem um alto grau de interdependência, iremos trazer à tona fatores que estão comprometendo a existência de atividades realizadas por populações tradicionais da costa centro e norte do estado do Espírito Santo. E como consequência há um processo de precarização das atividades e a migração para subempregos na área da construção civil e até mesmo como tripulação de embarcações maiores.

É importante ressaltarmos aqui que não há uma visão saudosista das atividades que serão destacadas, como se as comunidades fossem a-históricas não suscetíveis aos processos de mudanças, como destaca Diegues em seus estudos (1995, p. 36). A problemática que será levantada gravita em torno da impossibilidade da existência de atividades tradicionalmente realizadas sem que haja uma compensação que equivalha o impacto.

Caracterização da pesca artesanal

No tocante à compreensão canônica sobre as principais características da pesca artesanal, podemos elencar os seguintes aspectos: trabalho de características familiares, baixo poder de predação e área de captura restrita, produção e reparo de petrechos utilizados na atividade e uma relação de troca que ultrapassa a relação puramente mercantil (Diegues, 1995).



Um aspecto que é importante na pesca artesanal é a forma como o conhecimento prático é constituído. Há uma transmissão de conhecimentos de uma geração para a outra. Começa-se a exercer a profissão ainda muito jovem, fato que leva muitos pescadores a terem pouco contato com a educação básica. O conhecimento utilizado na atividade é adquirido empiricamente, no contato com as técnicas de elaboração e manutenção de petrechos, com as marés e com a transmissão da cartografia mental das áreas de pesca dos pescadores mais antigos para os mais jovens, no caso: “as marcas”, sistema que Cordell (1989, 1981) denominou em estudos anteriores como “apropriação social do espaço marítimo”.

Os pesqueiros são fundamentais na atividade de pesca, pois é neles que estão as diferentes espécies que serão capturadas. Alguns pesqueiros ganham o próprio nome das espécies que neles são encontradas. Na pesca realizada pelos pescadores mais velhos as marcas são alinhadas aos morros, arvores, estrelas, casas na beira da praia ou um ponto fixo qualquer que seja visível do fundo do mar. A passagem destas marcas para outros pescadores, quando ocorre, não segue uma lógica mercantil, mas sim pela confiança, seja pelo compadrio, seja pelo parentesco. É importante ressaltar que as marcas territorializam a atividade do grupo que detém o conhecimento das áreas de captura (Diegues, 2004).

Além do que fora colocado acima, cabe aqui remarcar que a pesca artesanal não pode ser comparada ao modo de trabalho tal como conhecemos na sociedade capitalista. A confiança não é medida por aparatos burocraticamente institucionalizados, mas por relação de consanguinidade e compadrio. A relação de trabalho neste caso exige muito mais do que aptidões técnicas, pois há um enraizamento da vida no trabalho e vice-versa, como destaca Ramalho (2015, p. 217) a seguir:

Nessa sociedade [pescadores artesanais], a vida enraíza-se no trabalho assim como o trabalho funda-se numa vida repleta de sociabilidade cheia da desnecessidade de trabalhar e da necessidade autônoma de se trabalhar, fatores que fazem dos momentos de lazer algo tão importante quanto ir à água para efetivar o saber-fazer pesqueiro artesanal. Assim, o tempo livre não sobreviveria sem o tempo do trabalho e vice-versa. Tais tempos são elos indissolúveis para os pescadores, que se expressam numa gestão peculiar de sua vida, trabalho e lazer. [. Grifo nosso]

Deste modo, compreendemos a pesca artesanal como uma atividade laboral que ultrapassa uma relação meramente comercial. Neste caso há uma continuidade entre o mundo da casa e da rua, respectivamente representado pelas relações de parentesco



e compadrio e pelas relações de trabalho. Há neste caso uma relação continuada entre a casa e a rua, não uma relação binária. Pode-se pensar então, na relação de trabalho como parte de uma “comunidade afetiva”⁴.

A noção de comunidade afetiva nos auxiliará a pensar em elementos que compõe não só a pesca artesanal, mas também populações tradicionais. A expressão trabalha com a ideia de que há uma forte relação de parentesco e vizinhança entre os membros de uma dada comunidade. Deste modo a cooperação no mundo do trabalho se dá por um entendimento de que este não está separado dos outros mundos dos quais o ator faz parte.

Em termos práticos podemos destacar que há um controle social intenso de uns sobre os outros pela consciência de que a parte é um elemento importante para o todo. Um problema envolvendo um pescador envolve toda a comunidade. O nascimento e a morte são tratados publicamente, pois há uma conexão entre todos os membros do grupo. O prejuízo e a fartura são divididos entre todos. O primeiro pode ser resolvido com um mutirão e o segundo em um calendário festivo seguido por toda comunidade.

As festas têm uma relação muito íntima com a atividade. Podemos tomar um exemplo de uma comunidade de pescadores de um município da Região Metropolitana de Vitória (RMV), que hoje está urbanizada, mas ainda realiza a festa de São Pedro, tomado pela comunidade como o santo padroeiro dos pescadores. De acordo com relatos obtidos em pesquisa de campo, os pescadores e um determinado momento decidiram dedicar parte da pesca ao Santo como retribuição dos peixes pescados durante a temporada de pesca. Uma pescaria era doada para a igreja para que a comunidade pudesse realizar a festa, e as próprias famílias participavam da organização, seja na preparação da comida, seja na ornamentação de um pequeno barco que levaria a imagem do santo, ou mesmo com os festejos musicais, no caso, banda de congo. A partir da exposição feita podemos compreender a centralidade da pescaria, e este aspecto deve ser basilar na compreensão do seu caráter artesanal.

Como mencionado anteriormente, as comunidades pesqueiras não são a-históricas, são passíveis de transformação assim como qualquer comunidade. A partir da interação entre as comunidades de pescadores e os de fora - como são classificados pelos pescadores os que não são nascidos no interior das comunidades – ocorrem alterações da atividade e isso incide no modo de vida. No entanto gostaríamos aqui de pensar esta mudança sob duas óticas: a provocada pela interação intensa entre diferentes grupos, e pela ruptura provocada com a alteração do território da pesca.



Breve histórico do desenvolvimento econômico do Espírito Santo

Para compreender as transformações sociais dos atores envolvidos com as atividades de pesca artesanal é crucial manter em perspectiva a trajetória de desenvolvimento econômico do Espírito Santo. O Estado está localizado na Região Sudeste do Brasil e ocupa uma área equivalente a 0,54% do território nacional. Sua economia caracteriza-se pela forte presença da indústria baseada em bens naturais, voltada para o mercado externo, e pela agroindústria (Fortunato, 2011).

A história da economia do Espírito Santo é comumente dividida em três ciclos de desenvolvimento (Caçador & Grassi, 2009). O primeiro deles compreende o período de 1850 a 1960 e é caracterizado pelo predomínio da cafeicultura, com modo de produção de base familiar e atividades urbanas voltadas predominantemente para a comercialização e beneficiamento do café. O primeiro ciclo teve seu declínio como resultado da crise que se abateu sobre a cafeicultura nacional nas décadas de 1950 e 1960.

Em decorrência da crise do café, o setor industrial passou a ser a aposta para o crescimento regional, dando origem ao segundo ciclo de desenvolvimento econômico do estado, que se estendeu até 1990. Este ciclo é particularmente relevante para a discussão que apresentamos porque marca a transição para uma economia urbano-industrial, impulsionada, particularmente a partir de 1975, por políticas públicas de incentivos fiscais que estimularam a implantação, no Espírito Santo, dos chamados “Grandes Projetos Industriais”, voltados para os setores de metalurgia, siderurgia, papel e celulose e pelotização de minério de ferro (Caçador & Grassi, 2009), com maciços aportes financeiros nacionais e internacionais (Fortunato, 2011).

Como resultado destes esforços, diversas empresas exportadoras de grande porte foram instaladas principalmente na faixa costeira do estado, como, por exemplo, a Samarco Mineração, no município de Anchieta, no litoral sul, a Companhia Vale do Rio Doce (atual Vale) e a Companhia Siderúrgica de Tubarão (atual Arcelor Mittal), na região metropolitana da Grande Vitória e a Aracruz Celulose (atual Suzano), no município de Aracruz, no litoral norte. Houve ainda a modernização e a expansão dos complexos portuários regionais, como os portos de Vitória, Tubarão e Praia Mole, localizados na região metropolitana da Grande Vitória, para explorar a potencialidade de exportação dos produtos industriais, a partir da vantagem geográfica do estado como território costeiro.



O terceiro ciclo de desenvolvimento, a partir de 1990, tende a um movimento de diversificação, com a ampliação do leque de atividades relevantes para a economia regional, como o setor exportador de rochas ornamentais, mobiliário e confecções, o setor de metal-mecânica, voltado para as grandes indústrias locais, e o setor de petróleo e gás, que, depois de quase ter suas atividades encerradas no início da década de 1990 (Caçador & Grassi, 2009), retomou o fôlego na segunda metade desta década, reforçando o foco da economia na produção de commodities.

Nosso interesse particular em refletir sobre a produção e beneficiamento de petróleo e gás não se deve apenas ao fato de que esta pesquisa insere-se nas atividades do referido projeto Redes de Cidadania, mas também, e sobretudo, à relevância deste setor no modelo de desenvolvimento estadual, tanto historicamente quanto nas perspectivas futuras, com consequente impacto nas transformações sociais vivenciadas pela população local e especificamente pelas comunidades de pescadores artesanais.

Em 2013, o governo estadual publicou o mais recente plano de desenvolvimento estratégico para o Espírito Santo, chamado de Espírito Santo 2030 (Governo do Estado do Espírito Santo, 2013). Neste plano, são apresentados, segundo a visão pública, os objetivos estratégicos para o desenvolvimento regional. Os objetivos deste ciclo de planejamento, apesar do farto uso de retórica relacionada ao empreendedorismo e inovação, destacam, no que diz respeito aos chamados no plano "propulsores do progresso", elementos que já são estruturais para a economia capixaba. A ideia de progresso, tal qual representada no documento, está calcada objetivamente no empenho para que o Estado seja "reconhecido nacional e internacionalmente pela qualidade de sua infraestrutura, logística e comunicação", baseados em um complexo e diversificado sistema portuário, rodoviário, ferroviário e aeroportuário.

Como um desdobramento dos objetivos "propulsores do progresso", o setor chamado de "energia, petróleo e gás" aparece como o único "indutor de progresso", com a perspectiva de que se torne ainda mais relevante na economia capixaba nos próximos anos. Entre as ações listadas relacionadas a este setor estão atrair e incentivar investimentos na cadeia produtiva de energia petróleo e gás, aproveitar o potencial inovador desta cadeia e integrá-la a sistema estadual de difusão de ciência, tecnologia e inovação.

Em 2018, no Anuário da Indústria do Petróleo no Espírito Santo, publicado pelo Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo (Ideies), órgão vinculado à Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (Findes), o setor de extração



de petróleo e gás é considerado o principal setor industrial do estado, representando 14,4% da produção de petróleo nacional em 2017, versus 3,6% de participação nesta produção em 2006, um crescimento de mais de 10 pontos percentuais em 11 anos.

A Petrobras S.A. é a maior operadora no estado, com 100% de participação acionária em campos com alta produtividade. Para que se tenha a dimensão da relevância da empresa no contexto regional, ela foi a única representante do setor privado a participar do comitê coordenador do planejamento estadual Espírito Santo 2030, figurando ao lado da Secretaria de Estado de Economia e Planejamento, do Instituto Jones dos Santos Neves, do Fórum das Entidades e Federações, e da instituição da sociedade civil Espírito Santo em Ação.

Apesar disso, em maio de 2019 foi divulgado pela empresa o início do processo de venda de 27 campos terrestres de petróleo no Espírito Santo, com o objetivo de otimizar o portfólio e melhorar a alocação de capital da companhia (VEJA, 2019). No mesmo período, o governo estadual reafirmou seu empenho para fortalecimento do setor, com a promoção, na cidade do Rio de Janeiro (RJ) do evento “Espírito Santo: um bom lugar para viver e investir em petróleo e gás” (IJSN, 2019), ocasião em que, segundo divulgado, a diretora do Departamento de Gás Natural do Ministério das Minas e Energia, Symone Araújo, explicou que a Petrobras cumpriu seu papel de desenvolver o mercado e que vai deixar paulatinamente o espaço visando a descentralização e a oferta de preços mais competitivos.

Em vista deste cenário, interessa-nos refletir de maneira crítica sobre o modelo de desenvolvimento adotado, tendo em perspectiva seus impactos sobre as comunidades de pescadores artesanais.

Transformação nas comunidades pesqueiras

Transformação social é compreendida aqui como um processo de interação vivenciada entre diferentes grupos sociais. Esta perspectiva é muito cara tanto para a sociologia quanto para a antropologia, e nós buscaremos aqui estabelecer um debate socioantropológico, em linha com a perspectiva da pesquisa que está sendo realizada nas comunidades. Nos absteremos de debates clássicos sobre transformação social para que o objetivo do trabalho seja mantido nas mudanças ocorridas nas comunidades pescadoras por meio da interação com diferentes grupos, e pela ruptura produzida pela entrada de empreendimentos de grande porte.

No tocante aos estudos sobre transformação social da sociologia, partimos dos debates iniciados por Willian Thomas sobre o processo de “redefinição da situação”. A situação,



neste caso, é definida um conjunto de prática passíveis de exames e deliberações (Thomas, 1923). Por meio da definição de uma situação é que se tem a clareza dos papéis sociais desempenhados pelos diferentes atores que compõem a cena. Neste caso, uma acumulação de experiências em loco.

Em termos práticos, podemos descrever uma comunidade pesqueira definida por um continuum de objetos e práticas relacionados à pescaria. Dentro desta ordem encontramos diferentes papéis sociais que são reconhecidos mutuamente por aqueles que se entendem como partes daquele contexto de interação.

Em atividade de campo nas 18 comunidades pesqueiras, identificamos, através dos relatos dos pescadores, diferentes processos que alteraram a dinâmica pesqueira. Dentre esses, destacamos aqui a atividade da principal operadora de petróleo no território, a Petrobrás S.A.

A atuação da Petrobrás na região afetou as comunidades, tanto no ambiente marinho, quanto no terrestre (Figura 1), pois criou áreas de exclusão com a passagem das linhas de escoamento, conhecidas como dutos (Petrobrás, 2007). Os relatos apresentados pelos pescadores destacam o quanto a restrição vai de encontro às práticas de pesca, pois relatam que os dutos foram instalados em pesqueiros importantes, na região denominada pelos pescadores de “barranco”, referindo-se à Plataforma Continental. E como há proibição de pesca nesta região os pescadores que possuem embarcações maiores aumentam a área de captura, livres das áreas proibidas.



Figura 1. Dutos na comunidade de Degredo, Linhares - ES. Fonte: Redes de Conhecimento/Redes de Cidadania.



A criação de áreas de exclusão de pesca acarreta a necessidade de aquisição de mais equipamentos de pesca e até mesmo embarcações maiores, pois com o aumento da distância da costa e da profundidade do mar, a atividade pesqueira requer a utilização de mais cordas para ancorar o barco, mais linhas e embarcações mais robustas e seguras. A quantidade de pescadores em uma mesma região é outro agravante, pois o ambiente se torna palco de conflitos.

Os pescadores que possuem menores embarcações e poucos equipamentos não conseguem acompanhar o processo de transformação. Este aspecto é refletido até mesmo na dificuldade de montar uma tripulação, pois quanto mais rústica a embarcação, maior esforço manual e maior risco.

A mudança se tornou inerente à permanência na atividade e as alternativas para os pescadores de bote, embarcações menores que utilizam, em sua maioria, motor de popa, de rabeta ou remo, acaba sendo a migração para uma embarcação maior, seja por meio da compra mediante financiamentos informais ou formais, seja na condição de mestre, como empregado de uma embarcação maior. Os relatos dos interlocutores apontam mudanças consideráveis na pesca nas últimas décadas. Os pescadores narram terem vivido em um período em que ainda eram utilizados petrechos de pesca rústicos semelhantes aos usados por povos indígenas, como a fibra do tucum na confecção de linha e rede de pesca, e o jequi, armadilha utilizada para captura do lagostim.

No tocante aos petrechos de pesca, os metros de rede foram aumentando com o passar do tempo. Os pescadores relatam que passaram de 100 metros de panos de redes para 1000 metros, devido à falta de peixes. Em uma comunidade um pescador narra a diminuição do espaçamento da malha no decorrer dos últimos anos, o que se torna um problema por causa da captura da “fauna acompanhante”, prejudicando assim outros grupos extrativistas. Observa-se, em suma, que os conflitos socioambientais se agravam na medida em que o espaço pesqueiro sofre transformações, e os mais intensos ocorrem com a existência das empresas de grande porte que se instalam próximas às comunidades.

Impactos do processo de desenvolvimento econômico nos pescadores artesanais do Espírito Santo

A importância das atividades de pesca artesanal para o estado do Espírito Santo vem sendo debatida e analisada por diversos pesquisadores. Trigueiro e Knox (2011), no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e



Desenvolvimento no Espírito Santo (GEPPEDES), indicam que a atividade pesqueira em pequena escala, apesar da deficiência de estatísticas, do setor, representaria 90% da frota pesqueira total em todo o país. No Espírito Santo, os dados mais recentes disponibilizados pela Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (SEAG, 2016), indicam que a pesca marinha no Espírito Santo corresponde a 2,6% da produção brasileira, e apresentou queda de 10 pontos percentuais no último período medido (2007 a 2011). Segundo Trigueiro e Knox (2013), a população de pescadores do Estado, em 2010, somava 16.455 pessoas, distribuídas em 58 comunidades e distritos pesqueiros, sendo que a pesca artesanal representaria 34% das embarcações. Elas estimam, entretanto, que este número possa ser ainda maior, uma vez que há profissionais não vinculados formalmente às colônias ou às associações de pesca.

Quando consultados sobre os principais problemas vivenciados em seu cotidiano e os impactos em suas condições de vida e trabalho, os pescadores artesanais apontam para fatores diversos, relacionados a uma ampla rede de atores: as transformações no litoral capixaba, com a expansão e implantação de grandes empreendimentos econômicos que alteram ou impedem a atividade de pesca, a pesca industrial predatória, a legislação ambiental e a política pública pesqueira (Trigueiro & Knox, 2011, 2013; Trigueiro, Knox & Zanetti, 2014; Izoton, 2016). Apesar de acompanhada por este conjunto de fatores, a expansão dos grandes empreendimentos econômicos, herdeiros do modelo de desenvolvimento implementados desde a década de 1970, é central para as dificuldades enfrentadas pelos grupos de pescadores artesanais, impedindo sua “reprodução enquanto grupo social e negligenciando os seus direitos” (Trigueiro, Knox & Zanetti, 2014).

As comunidades de pesca artesanal vivem a partir de uma estrutura econômica e temporal “distantes da lógica capitalista”, próximas da natureza, voltadas para a sobrevivência coletiva, com regras de uso e práticas sociais de respeito ao ciclo pesqueiro. Este modo de vida, entretanto, seria confrontado por uma visão de desenvolvimento moderna, que privilegia a transferência tecnológica, a industrialização, a ótica mercadológica e a valorização do modo de vida urbano. O ideal de desenvolvimento, desta forma, passa a ser encampado de forma objetiva e simbólica por diferentes grupos detentores de poder político e econômico, como agentes do planejamento, poder executivo, legislativo e empresários, entre outros, o que acaba por classificar todos os modos de vida que não se encaixam nos critérios deste ideal de



desenvolvimento como “entraves ao progresso” a serem superados (Trigueiro & Knox, 2011).

Dá-se, desta forma, uma disputa entre uma racionalidade econômica modernizadora capitalista e uma racionalidade de viés mais ambiental (Leff, 2004). Embora possa ser considerada uma utopia, a possibilidade de uma racionalidade alternativa à lógica racional sugere que se possa operar sobre a base dos potenciais ecológicos do planeta, do poder dos diferentes saberes, da ciência e da tecnologia associadas às formas culturais de significação da natureza, voltadas para a expansão das liberdades substantivas dos seres humanos e a garantia da permanência e da regeneração dos serviços essenciais ecossistêmicos (Leff, 2004; Abramovay, 2012).

Na lógica da racionalidade econômica predominante no Espírito Santo, o discurso recorrentemente versa em torno da ideia de sustentabilidade, pelo menos desde a década de 1980 (Trigueiro & Knox, 2011). A noção de sustentabilidade, neste sentido, está fortemente voltada para os projetos de modernização ecológica e do “esverdeamento” de processo de produção e distribuição (Abramovay, 2012), ignorando aspectos como os tipos de organizações sociais locais, as formas de organização produtiva comunitária ou tradicional e a diversidade cultural (Trigueiro & Knox, 2011). Não se discutem, nesta ótica, as formas de apropriação e distribuição de riqueza pelo grande capital, a diferença de apropriação do trabalho envolvido, a assimetria de poder entre os sujeitos envolvidos, a possibilidade de a lógica familiar ser produtora de riquezas e promotora de segurança alimentar e qualidade de vida (Trigueiro, Knox & Zanetti, 2014).

Quando se considera a faixa litorânea do estado, este impacto fica evidente, uma vez que este espaço é sede de grande parte dos grandes empreendimentos industriais nas áreas de mineração, siderurgia, portos e energia, petróleo e gás, impactando diretamente as comunidades de pescadores artesanais. Em estudo qualitativo realizado em 8 comunidades pesqueiras compreendendo a região norte, metropolitana e sul do estado, Trigueiro e Knox (2013) encontraram diferentes fatores relacionados diretamente ao impacto dos empreendimentos industriais nas condições de vida e trabalho dos pescadores artesanais, em linha com o que encontramos em nosso trabalho de campo. Dentre eles, pode-se destacar a sensação de apartamento das tomadas de decisão relacionadas ao desenvolvimento do estado, com relatos de dificuldades acessar os projetos de compensação ambiental, de negligência aos pescadores em processos de licenciamento ambiental, ou pouca adequação destes



processos às rotinas da pesca, impossibilitando a participação dos pescadores, e de apresentação de propostas de compensação ambiental já prontas, sem oportunidade de interferência; a demanda pela capacitação para elaboração de projetos que os favoreçam formas autônomas de participação direta nos processos de discussão dos grandes projetos econômicos.

Também foram frequentes as reclamações sobre o impacto direto na natureza por parte das grandes indústrias, com relatos que destacam o lançamento de resíduos químicos em cursos de água, desvios destes cursos, atividades industriais às margens de rios e pesquisas sísmicas da Petrobrás, todas essas influenciando na quantidade da população de pescado. Com relação à Petrobras, é comum ouvir não apenas que as atividades da companhia prejudicam a pesca, mas também sobre sua influência na migração de pescadores para outras áreas de trabalho, dentro da própria empresa ou de seus fornecedores especializados.

Este efeito já era previsto por Rodrigues (2008), ao considerar que a cadeia produtiva do petróleo causa transformações significativas nas regiões onde se inserem, com a criação de um “discurso desenvolvimentista” associado ao setor, colaborando com a migração e com o aumento da mancha urbana a partir do desejo por novos postos de trabalho, efeito este que pode ser distinto da expectativa de melhoria social gerada na sociedade. Izoton (2016) aponta que, para a atividade pesqueira, este cenário torna os pescadores dependentes de incentivos estatais ou de condicionantes negociadas com grandes empreendimentos, e os leva a optar por ser “mais pescadores”, assumindo o estigma da atividade outsider, fora da ordem de desenvolvimento vigente; ou “menos pescadores”, migrando para outras atividades disponíveis alinhadas com suas capacidades.

Trigueiro e Knox (2013) alertam que este movimento faz com que a pesca próxima à costa, de características mais artesanais, fique cada vez mais comprometida em sua função de prover pequenas famílias. Apontam, ainda, um efeito de inversão de discurso ambientalista que visa culpabilizar o pescador artesanal pelas atividades predatórias no litoral.

Considerações finais

A lógica capitalista modernizadora da racionalidade econômica faz parecer que há apenas um caminho para o desenvolvimento, como apontamos, excluindo e estigmatizando aqueles cujos modos de vida não se encaixam em suas premissas. Ainda que uma outra racionalidade, como a ambiental, possa ser considerada utópica



(Leff, 2004), é fundamental lançar luz sobre outros movimentos de transformação social possíveis. O desenvolvimento econômico pode acontecer na busca por alternativas que estimulem, por exemplo, uma governamentalidade “de baixo para cima”, enraizada em cosmologias não dualistas, que envolvem colaboração entre diferentes grupos locais e pesquisadores em ação (Fletcher et al, 2015) para a análise das diferentes escalas dos problemas e das relações de poder, aprofundando a compreensão dos movimentos emancipatórios, da autonomia dos saberes, dos significados subjetivos e da criatividade humana, que possibilitam a constituição de novos valores e novas formas de relação sócio-política-econômica (Leff, 2004). Estas formas alternativas podem até mesmo evoluir em conjunto com o modelo capitalista, considerando que ele possa estar estruturalmente acoplado a outros sistemas com lógica própria e aos mundos da vida formados por várias relações sociais, identidades, interesses e valores (Goodman & Goodman 2001).

A lógica de desenvolvimento vigente no Espírito Santo, contudo, não sinaliza nesta direção. Além do discurso de “progresso” apresentado anteriormente a partir do plano de desenvolvimento Espírito Santo 2030, também o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba 2015-2030 (SEAG, 2016) indica um distanciamento das atividades tradicionais e em pequena escala. Na análise do setor da pesca presente neste plano, as fraquezas da atividade pesqueira no Espírito Santo são relacionadas a fatores como a comercialização rudimentar, a baixa capacidade de gestão, de inovação e de introdução de novas tecnologias, o baixo nível de formação de grande parte dos profissionais, tanto na formação básica quanto técnica, a idade média elevada dos profissionais, a presença de embarcações tecnologicamente ultrapassadas e ao uso de madeira na construção dos barcos, entre outros, fatores estes associados à atividade de cunho artesanal.

Diante deste cenário, nos vemos diante de uma situação de risco para as comunidades de pescadores artesanais pelas escolhas de desenvolvimento que não consideram as complexidades da pesca artesanal não apenas como uma atividade econômica, mas como um modo de vida.

Notas

¹Este artigo é parte de uma pesquisa realizada no Projeto Redes de Cidadania, Programa de Educação Ambiental (PEA) fruto de uma medida de mitigação exigida pelo processo de licenciamento ambiental federal conduzido pelo Ibama.



²Pós-graduado em Sociologia Política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – RJ, e Pesquisador da Universidade Vila Velha – ES.

³Mestre em Sociologia Política pela Universidade de Vila Velha - ES, e docente de cursos de graduação na Universidade Vila Velha-ES.

⁴Wanderley, M. de N.B. 2018. Uma singularidade histórica: o olhar de uma pesquisadora brasileira sobre o mundo rural francês. Recife, Editora da UFPE, 354 p.

Referências bibliográficas

- Abramovay, R. (2012). Muito além da economia verde. Editora Abril: São Paulo.
- Caçador, S B., & Grassi, R. A. (2009). A Evolução Recente da Economia do Espírito Santo: Um Estado Desenvolvido e Periférico? Anais do 37o Encontro da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (ANPEC). Disponível online em <http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/000-acbb55edea8d55d858feb624d6b49f0d.pdf>, acesso em 01/09/2019.
- Cordell, J. (1989) A Sea of Small Boats. Massachusetts, Cambridge.
- Cordell, J. (2001) Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In: A.C. Diegues; A. Moreira (orgs.), Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo, NUPAUB/USP, p. 139-160.
- Costa, W. M. (2019) A Petrobrás e a indústria de petróleo no Brasil: geopolítica e estratégia nacional de desenvolvimento. Confins [online], 39-2019, disponível em <http://journals.openedition.org/confins/17645>, acesso em 01/09/2019.
- Diegues, A. C. (1996). “Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais”. In: Vieira, P. F. & Weber, J. (orgs.) Gestão de r tão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. São Paulo: Cortez Editora.
- Diegues, A. C. (2004) A pesca construindo sociedades. São Paulo: Nupaub/USP.
- Fletcher, R., Dressler, W. & Buscher, B. (2015) Nature TM Inc.: nature as neoliberal capitalist imaginary. In BRYANT, Raymond (org). The international handbook of political ecology, cap. 26, p. 359-372. Edward Elgan Publishing: Cheltenham, UK.
- Fortunato, D. O. B. (2011). Uma análise do Espírito Santo à luz do processo de implantação dos grandes projetos. Dimensões, vol. 27, 2011, p. 40-62.
- Goodman, D. & Goodman, M. (2001) Sustaining foods: consumption and the sócio-ecological imaginary. In Social Sciences, vol 1., p.97-119. Elsevier Science Ltda.
- Governo do Estado do Espírito Santo (2013). Espírito Santo 2030. Disponível online em <https://planejamento.es.gov.br/plano-es-2030>, acesso em 01/09/2019.



Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo [IDEIES] (2018). Anuário da Indústria do Petróleo no Espírito Santo. Disponível on-line em <https://ideies.org.br/publicacoes/anuario-petroleo-es-2018/>, acesso em 01/09/2019.

Instituto Jones dos Santos Neves [IJSN] (2019). Potencialidades do ES são apresentadas em evento no Rio de Janeiro. Notícia publicada em 22/05/2019. Disponível online em <http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5349-potencialidades-do-es-s...de-janeirohighlight=WyJwZXRyXHUwMGYzbGVvliwiZ1x1MDBIMXMiXQ==>, acesso em 01/09/2019.

Izoton, J. P. L. (2016). Pesca artesanal e industrialização na Barra do Riacho, Aracruz - ES. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Espírito Santo.

Knox, W. & Trigueiro, A. (2014) A pesca artesanal, conflitos e novas configurações. REDD

– Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v.8, n.1 e 2.

_____. (2011). Quando o desenvolvimento outsider atropela o envolvimento dos insiders: um estudo do campo de desenvolvimento no litoral do ES. Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos CODE- Ipea. Disponível online em https://www.researchgate.net/publication/274715065_Quando_o_desenvolvimento_outsiders_atropela_o_envolvimento_dos_insiders. Acesso em 01/09/2019.

Knox, W., Trigueiro, A. & Zanetti, D (2014). Os impactos socioambientais do desenvolvimento econômico na pesca artesanal: uma análise a partir dos modos de vida e de trabalho. Revista Guará, n.2.

Leff, H. (2004) Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI Editores: Cidade do México.

Ramalho, C. (2015) A desnecessidade do trabalho entre pescadores artesanais. Sociologias, Porto Alegre, v. 17, n. 38, p. 192-220, Apr. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151745222015000100192&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24/07/2019.

Petrobrás E & P (2007). Relatório de Impacto no Meio Ambiental. Atividade de Produção e Escoamento de Gás Natural e Petróleo do Campo de Camarupim, Bacia do Espírito Santo, Petrobrás, Concremat. 2007.

Rodrigues, V. M (2008). Regional inequalities in Espírito Santo: perspective of petroleum exploration. Anais do Rio Oil & Gas Expo and Conference 2008.

Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca do Espírito Santo [SEAG] (2016). Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba



2015-2030 (PEDEAG 3). Disponível online em [https://seag.es.gov.br/Media/seag/Documentos/PEDEAG_](https://seag.es.gov.br/Media/seag/Documentos/PEDEAG_Completo_sem%20ficha%20técnica%20(1).pdf)

Completo_sem%20ficha%20técnica%20(1).pdf, acesso em 01/09/2019.

Veja (2019) Petrobrás coloca a venda 27 campos de petróleo no Espírito Santo. Notícia publicada em 27/05/2019. Disponível online em

<https://veja.abril.com.br/economia/petrobras-coloca-a-venda-27-campos-de-petroleo-no-espírito-santo/>, acesso em 01/09/2019.

Wanderley, M. (2018). Uma singularidade histórica: o olhar de uma pesquisadora brasileira sobre o mundo rural francês. Recife: Editora da UFPE.



Línea Temática 7.

**Educación ambiental, nuevas pedagogías
y procesos de transformación social.**



Principios y fundamentos de una educación ambiental crítica

Diego Fernando Silva Prada

Resumen

El objetivo de esta ponencia es evidenciar la necesidad de implementar una educación ambiental como crítica radical al sistema económico y cultural que reproducimos mediante las formas de vida y de educación que llevamos a cabo. La educación ambiental se da en la mayoría de casos como saber técnico de adecuación y ajuste de los problemas en torno a los recursos naturales necesarios para la reproducción de la vida humana. Esta manera de entender el problema reproduce una postura filosófica antropocéntrica que deja intacta la contradicción naturaleza-ser humano, donde el resultado es la continuidad de la degradación del medio ambiente. La propuesta crítica de la educación ambiental consistente en señalar el directo nexo que hay entre los modos de trato con la naturaleza y las relaciones de poder social y político. Esta perspectiva muestra la relación directa entre el sistema capitalista de producción de riquezas y la responsabilidad en los problemas medio ambientales, en tanto que sistema de poder que genera pobreza y miseria social, así como la imposibilidad de la continuidad de la vida sobre la tierra. Se necesita de una educación ambiental crítica, biocéntrica, para promover procesos de liberación y de transformación social lo suficientemente radicales, profundos, para cambiar el rumbo al que nos ha llevado al actual sistema económico. Metodológicamente, la ponencia es una reflexión teórica y conceptual que se acoge a una perspectiva desde la ecología política y de filosofía ambiental.

Palabras clave

Crítica al capitalismo, educación ambiental, alternativas educativas, posdesarrollo.

Introducción

Las múltiples dimensiones de la problemática ambiental (lo económico, lo social, lo ecológico, lo cultural, etc) se entrecruzan y se relacionan causalmente para hacer más difícil concretar posibles soluciones o alternativas. Los modos de vida y consumo apalancan las demandas económicas y éstas a su vez impactan directamente en los recursos naturales necesarios para solventar dichas demandas, que provienen de las siempre nuevas necesidades creadas en el mundo de la vida de las poblaciones y los sujetos individuales. Está claro y aceptado por la comunidad científica mundial que uno



de los objetivos principales para atenuar la crisis del medio ambiente es reducir el consumo de energía proveniente de los hidrocarburos. No obstante, los poderes oligopólicos que están detrás de las industrias petroleras no permiten el debido cambio y, a su vez, la mayoría de la población no cambia sus hábitos de vida y de consumo que potencian dicha industria.

Estamos llegando a un punto histórico límite en el que el mismo sistema social y económico asumido por la mayoría de las sociedades en el planeta está mostrando su cara más contradictoria y agresiva: la sobreexplotación de la naturaleza se vuelve contra los explotadores para señalar que la cosificación pone a la humanidad en su conjunto en el precipicio de la autofagia social o, lo que es lo mismo, del suicidio colectivo, como lo dijo Hinkelammert (2016). La crisis ambiental que padecemos se da como efecto extremo de una racionalidad sobreeconomizada que llega ser antinatural en sus mismos fundamentos ontológicos: los entes se convierten en basura y una basura que lo empieza a copar todo: mares, ríos, montañas y países enteros. Parafraseando a Enrique Leff (2004), la desmesurada intervención del ser humano en el mundo, en los recursos naturales objetivados, socava las bases de la sustentabilidad de la vida en toda su complejidad y variedad. No se trata, por tanto, de la sostenibilidad del sistema a costa de fórmulas matemáticamente perfectas para poder conducir al sistema a un punto más elevado en el desarrollo; se trata de la imposibilidad de la vida orgánica en el planeta frente a los excesos y la embriaguez del sueño moderno del progreso ilimitado, sin límites éticos, sin límites materiales.

Algunas respuestas ante la crisis ambiental

Algunas respuestas ante la crisis ambiental se han dado en torno a posturas conservacionistas y neoliberales que no han entendido la gravedad del asunto ambiental y que defienden a cualquier precio el sostenimiento del sistema de producción, de extracción de energías y de consumo. Parece ser necesario una mucho más fuerte y radical, pues radical y urgente es la situación ambiental y ya no tenemos el tiempo que se tuvo en los años setenta, donde el margen de maniobra era mucho mayor y se hubiera podido revertir mucho más “fácilmente” el calentamiento global.

La postura teórica de una crítica radical debe implicar algunos aspectos, tales como: En primera medida, hacer todo lo posible para responder ante los retos actuales y redireccionar o suprimir las causas (políticas y económicas, sobre todo) que generan las consecuencias que estamos viviendo. Es mucho mejor hacer todo lo posible para generar el cambio necesario a hacer lo mínimo y quedarse corto en el objetivo



pretendido. Como segunda instancia, ese hacer todo lo posible implica cambiar modos de vida que sustentan las formas en que consumimos y demandamos recursos energéticos. Ya no es factible creer que estamos en un mundo casi vacío donde las consecuencias de nuestras acciones no van a afectar a los demás seres (Riechmann, 2005). En un mundo saturado, la responsabilidad sale y recae en todos y, sobre todo. Tal vez lo que se nos está develando es la necesidad de cambiar los modos de vida, para hacer transiciones a consumos responsables local y globalmente sustentables. En tercer lugar, los modos para lograr transiciones más efectivas y duraderas son las vías culturales del campo educativo: una educación ambiental que multiplique las alternativas ecológicas y enseñe una praxis liberadora y constructora de posibilidades de acción. Para esto es necesario la interacción y comunicación de la institucionalidad educativa formal con las experiencias no formales de educación popular, etnoeducativas y de los movimientos sociales, los cuales están enseñando caminos y demandas. Educación como campo de batalla cultural para la construcción de alternativas concretas de presentes-futuros viables.

Bien diferentes han sido las respuestas que enfoques liberales, progresistas y conservacionistas han dado a la urgencia medioambiental. En núcleo teórico y conceptual de éstas consistente en entender a la naturaleza desde una postura antropocéntrica de utilidad, como mero recurso para ser explotado. Existe la necesidad de racionalizar lo que más se pueda el consumo para continuar con el sistema industrial y el progreso de las sociedades modernas. En este bloque cabrían las denominaciones que hace Lucié Sauvé sobre las corrientes de pensamiento ambiental denominadas como resolutiva, científica y sistémica, apoyándose en la biología y en las relaciones de causa y efecto, enmarcadas en la cosmovisión positivista de la ciencia. Como se afirma, se busca: “aprovechar la comprensión sistémica de la situación estudiada para la búsqueda de soluciones menos perjudiciales o más deseables respecto al medio ambiente” (Sauvé, 2004, p. 6).

Las posturas conservacionistas-liberales se pueden sintetizar en los rasgos de una racionalidad aplicada, la objetividad, el rigor científico, la validez dada por el consenso académico y la reproductibilidad del conocimiento adquirido. Todo lo anterior como base de un modelo que sigue pensando en la centralidad del ser humano y de la interpretación de la naturaleza en tanto que recursos que están ahí para servir a los humanos. En otras palabras, se asume que la crisis ambiental es un impase momentáneo en el desarrollo de las fuerzas productivas, que técnicamente se pueden resolver las problemáticas



ecológicas y que a la adaptación de las nuevas condiciones se responde con más ciencia y mejor tecnología.

Una educación ambiental suficientemente crítica

Parece conveniente asumir un punto de vista o rango teórico conceptual que se asume una mirada de educación ambiental crítica. Para Robbottom y Hart:

La educación ambiental que se inscribe en una perspectiva socio-crítica (socially critical environmental education), invita a los participantes a entrar en un proceso de investigación con respecto a sus propias actividades de educación ambiental (...) La reflexión crítica debe abarcar igualmente las premisas y valores que fundan las políticas educacionales, las estructuras organizacionales y las prácticas en clase. El práctico puede desarrollar, a través de este enfoque crítico de las realidades del medio, su propia teoría de la educación ambiental (1993, p. 24).

El ejercicio educativo crítico se lleva a cabo con el fin de desplegar una transformación en las comunidades con las que se trabaja y de resolver problemas locales urgentes, para impactar más adelante las estructuras generales del sistema, es decir, para tratar de construir desde lo particular a lo general bienestar para la mayoría. Y, como se lee en la cita, para intentar cambiar políticas educacionales, estructuras organizacionales y prácticas de clase ancladas en el tradicionalismo (entiéndase conservacionismo y neoliberalismo) que lo quiere dejar casi todo igual.

Esta perspectiva teórica se puede complementar con la teoría del posdesarrollo en tanto que señalamiento de la ideología dominante que ha centrado el desarrollo como prioridad de los pueblos, sin darse cuenta de los intereses y manipulaciones geopolíticas que subyacen a este discurso. Tomando en cuenta los aportes de Arturo Escobar (1998, 1999 y 2012) Enrique Dusell (2005) y Eduardo Gudynas (2017) la falacia desarrollista consiste en creer que: “todos los países tienen que pasar por las mismas etapas que ha pasado Occidente hasta llegar a ser como Occidente, por la fuerza si es necesario” (Escobar, 1999). La categorización del primer, segundo y tercer mundo es una invención política de los Estados nortatlánticos para justificar acciones de intervención y permitir la entrada a empresas multinacionales para aplicar políticas extractivistas y neocoloniales. Esto, por supuesto, debe ser deconstruido desde la educación ambiental crítica propuesta.

En este punto, la crítica a la concepción clásica moderna de desarrollo llevará a concebir otros significados y modos de desarrollo, aquellos que se han autodenominado como alternativos. El desarrollo no puede ser simplemente el aumento en el Producto Interno



Bruto (PIB) de los países para una mayor acumulación de capital o la ampliación de bienes y servicios sociales. El desarrollo ha llegado a significar, para perspectivas críticas, la calidad de vida de las comunidades en la relación que tienen con su entorno y esa calidad de vida no se puede medir en términos de mayor acumulación de capital. Para que se cumpla con el objetivo de mejorar la vida y las vidas de los implicados se necesita que el medio ambiente provea la base para la vida misma. Si no hay esta base, no hay ni capital, ni acumulación, ni trabajo.

De igual forma, el modo de concebir a la naturaleza también cambia pues no se le puede ver como un instrumento para... como un simple medio, sino como un sujeto de derechos que está en el mismo nivel ontológico de realidad que los seres humanos. Es decir, que implícitamente se está trabajando desde una concepción biocéntrica y se está dejando a un lado el tradicional antropocentrismo. La naturaleza no está ahí para que sea explotada y al servicio de lo humano. Los seres humanos hacen parte de la red de la vida.

El biocentrismo, proveniente de la corriente de la ecología profunda, afirma que: existen atributos que son independientes de los seres humanos y permanecen aún en ausencia de éstos. En un mundo sin personas, las plantas y animales continuarán con su marcha evolutiva y estarán inmersos en sus contextos ecológicos, y esa manifestación de la vida es un valor en sí mismo (Gudynas, 2010, p. 50).

Lo anterior no significa que se deprecie lo humano frente a lo natural, sino que la preeminencia de los valores económicos de producción y riqueza tienen que ser relativizados, y que los valores culturales son igual de importantes para las comunidades y las personas; implica que la naturaleza tiene que ser revalorizada (tiene un valor en sí misma) para poder superar la crisis y que los seres humanos no somos el centro de absolutamente nada en el universo, solo una forma de vida más. Y esta concepción puede crear mayor equilibrio que la concepción antropocéntrica instrumentalista de la naturaleza.

Conclusión

La racionalidad instrumental técnica se transversaliza en todos los ámbitos sociales y llega a constituir prácticas y modos de comprensión en el ámbito educativo contemporáneo. Así es como esta propuesta se encamina al mundo educativo para, como dicen Corbetta y Sessano (2014) “ambientalizar” la educación, impactando en la construcción curricular y, sobre todo, en las prácticas cotidianas de aula y en la concepción de los fines educativos. Esto significa abrir los espacios cerrados de la



educación formal hacia todo el inmenso mundo de los movimientos sociales ambientalistas, los modos de vida alternativos que están en las comunidades originarias de nuestros países latinoamericanos. La propuesta de crítica radical implica alimentar los currículos científicos con los distintos saberes comunitarios, populares y campesinos que están señalando posibilidades de acción y de conocimiento alternativos a los que oficialmente han sido dados hasta ahora.

La disrupción, la crítica y la creación de alternativas, que se ubican ideológica y políticamente por fuera del sistema moderno/colonial, deben ser resignificadas en términos positivos en tanto que opción educativa para responder a los retos o contradicciones ambientales en los que nos debatimos como sociedades. Los múltiples espacios de la educación pueden ser usados como cajas de resonancia y reproductores de perspectivas propositivas, para ir construyendo soluciones a los problemas ambientales que definen el presente y el futuro planetario. En general, esa tan necesaria ambientalización de la educación es realmente una politización de las prácticas pedagógicas, del lugar que ocupamos como agentes culturales del cambio que ha de venir.

Referencias bibliográficas

- Alea García, Alina (2005). Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hacia el desarrollo sostenible. *Revista Futuros*, N° 12, pp. 1-10.
- Andaluz, Javier (2019). Transformar el mundo, no el clima. En Conferencia llevada a cabo en Casa de las Conchas, Salamanca.
- Corbetta, Silvina y Sessano, Pablo (2015). La educación ambiental como “saber maldito”. Apuntes para la reflexión y el debate. *Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, sociedad y sustentabilidad Ambiens*. Vol 1, N° 1. (pp. 158-178).
- Dussel, E. (2005). Transmodernidad e interculturalidad (Interpretación desde la Filosofía de la liberación). En *Filosofía de la Cultura y Transmodernidad*. México: U.A.C.M.
- Escobar, Arturo (1998). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Bogotá: Norma.
- Fernández, Ramón (2010). El Antropoceno: La crisis ecológica se hace mundial. Recuperado de: <https://www.ecologistasenaccion.org/?p=17276>
- Gudynas, Eduardo (julio-diciembre de 2010). La senda biocéntrica: valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica. En: *Tabula Rasa*, N° 13, pp. 45-71.
- Gudynas, Eduardo (2017). Postdesarrollo como herramienta para el análisis crítico. En: *Estudios críticos sobre el desarrollo*, 7 (12), pp. 193-210.



- Hinkelamert, Franz (2015). *Solidaridad o suicidio colectivo*. San José: Ambientico.
- Jappe, Anselm (2019). *La sociedad autófaga. Capitalismo, desmesura y autodestrucción*. Logroño: Pepitas de Calabaza.
- Leff, Enrique (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México D.F.: Siglo XXI.
- Mann, Geoff y Wainwright, Joel (2018). *Leviatán climático. Una teoría sobre nuestro futuro planetario*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Martínez, Roger (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. En: *Revista electrónica Educare*, Vol. XIV, N° 1 (pp. 97-111).
- Paz, L, Avendaño, W. y Parada, A. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Revista Luna Azul*, N° 39, pp. 250-270.
- Riechmann, Jorge (2005). ¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomímesis y autolimitación. En: *Isegoría*. N° 32.
- Robottom, I y Hart, P. (1993) *Research in Environmental Education: engaging the debate*. Geelong: Deakin University Press.
- Sauvé, Lucie (2014). Educación ambiental y ecociudadana. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, N° 18.
- Sauvé, Lucie (2005). Una cartografía de corrientes de educación ambiental. Recuperado de:
http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf
- Semana Sostenible (abril 7 de 2019). El mundo enfrenta la mayor contaminación del aire en 3 millones de años. Disponible en: <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/el-mundo-enfrenta-la-mayor-contaminacion-del-aire-en-3-millones-de-anos/43719>



Educação ambiental após trinta anos da constituição: por uma opção pedagógica crítica

Arnaldo Vieira Sousa

Thaís Emília De Sousa Viegas

Resumo

O presente trabalho pretende discutir sobre a educação ambiental, pensando suas propostas a partir da discussão acerca da educação tradicional para, em seguida, abordá-la, de uma perspectiva crítica, sob o viés da proposta de metodologia da educação popular de Paulo Freire.

Palavras-chave

Educação ambiental; pedagogia tradicional; método freiriano.

Introdução

Em tempos de agravamento de problemas ambientais, não são poucas as propostas, por vezes messiânicas, de enfrentamento destas questões. Além do vasto rol de instrumentos de governança ambiental que tem sido apresentado e incrementado especialmente a partir de 1981, esforços teóricos têm sido empreendidos no sentido de fortalecer a agenda ambiental e dar lastro a políticas públicas e ações privadas de proteção do meio ambiente.

São vários os foros em que tais discussões têm lugar, merecendo destaque as dezenas de eventos científicos ocorridos por todo o país. Nestas ocasiões, em que se encontram pesquisadores, sociedade civil e profissionais vinculados ao sistema de justiça e aos órgãos e entidades dedicados à defesa da qualidade ambiental, os debates de temas diversos são invariavelmente marcados pelo acento tônico sobre o papel da educação ambiental.

A rigor, não é raro que muitos instrumentos propostos, discussões realizadas e ideias apresentadas desaguem na saída rápida, confortável e quase óbvia da educação ambiental. Problemas na gestão de resíduos sólidos? É preciso educar a população para a separação e coleta seletiva. Números cada vez mais elevados de uso de agrotóxicos em cultivos? Temos de ensinar as pessoas sobre os danos provocados pelo consumo de veneno. Contaminação de cursos d'água por esgotos domésticos? Necessário políticas de educação ambiental para que as pessoas consigam se mobilizar



e exigir do poder público a execução de ações que assegurem acesso a saneamento básico universal. As praias estão sujas por garrafas pet, sacos plásticos e cascas de coco? Isso só acontece porque as pessoas frequentadoras não são educadas para dar a destinação correta a estes materiais. O que fazer diante do fato de estarmos vivendo um período de escassez de água potável? As pessoas precisam ser educadas a economizar na hora do banho. Os cenários poderiam ser reproduzidos à exaustão, atingindo problemas ambientais diferentes destes aqui mencionados exemplificativamente. Bem, o fato é que em qualquer deles, a boia de salvação é a educação ambiental.

Antes de seguirmos, é preciso deixar bem sublinhado que não se pretende, aqui, desqualificar ou negar importância à educação ambiental. Não é esta a ideia que motivou a redação deste trabalho. O propósito é pensar criticamente a educação ambiental que tem sido reputada como panaceia. O problema de se conceber a educação ambiental como remédio para todos os males ambientais é que tal conclusão parte de equívocos como, por exemplo, considerar a educação ambiental uma coisa só. É como se houvesse uma única definição possível de educação ambiental e uma forma singular de promovê-la. Um segundo engano que se pode enumerar é partir da ideia de que os complexos e multifacetados conflitos ambientais têm a mesma e idêntica “solução”: educação ambiental. Mas se ela não é a panaceia, no que consiste e qual seria o seu papel diante do quadro de crise ecológica em que vive a sociedade?

Educação Ambiental e educação tradicional

Há de se reconhecer a força da educação ambiental e seu potencial latente. Ela pode, pode muito, mas não pode tudo. Pensar o contrário é simplismo ou inocência e nenhuma das duas coisas combina com a gravidade dos desafios impostos por uma crise ambiental que só se aprofunda. Felizmente não estamos sozinhos neste entendimento: “Claro que a educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários” (Reigota, 2006, P. 12).

No trigésimo aniversário da Constituição Federal brasileira, vale a pena repensar o papel da educação ambiental e como ela tem sido executada no país. Acreditamos que faz parte do avanço do processo civilizatório este exercício de reflexividade quanto às práticas e abordagens direcionadas às políticas ambientais em geral e às políticas de educação ambiental em especial. O momento não poderia ser mais oportuno: comemora-se trinta anos da promulgação da Constituição da República, a primeira a dedicar o inteiro teor de um capítulo ao meio ambiente. A “virada ecológica’ de índole



jurídico-constitucional” promovida em 1988 assegurou “um novo fundamento para toda a ordem jurídica interna”, agora informada e conformada pela “atribuição do status jurídico-constitucional de direito-dever fundamental do direito ao ambiente ecologicamente equilibrado” (Sarlet e Fensterseifer, 2014, p. 241). E a educação ambiental não poderia passar ao largo disso.

A educação ambiental tem fundamento constitucional. Pioneiramente, a Constituição Federal de 1988, no inciso VI do §1º de seu art. 225, incumbiu ao poder público assegurar a efetividade do direito fundamental ao meio ambiente promovendo “a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Antes dela, a Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, contemplou em sua principiologia a “educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (art. 2º, inciso X). Mais tarde, em 1999, com a edição da Lei nº 9.795, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental e fixado um parâmetro, em nível federal, sobre princípios básicos e objetivos fundamentais dos “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (art. 1º caput).

O teor do caput do art. 1º da Lei nº 9.795/1999 indica que o objetivo da educação ambiental é movido por uma concepção conservacionista. O conservacionismo é uma área do pensamento ecológico baseada na “percepção da destrutividade ambiental da ação humana”, cujas “ideias e estratégias de ação [são] voltadas para a luta em favor da conservação da natureza e da preservação dos recursos naturais” (Lago e Pádua, 2006, p. 14-15). Nada obstante sua importância, uma educação ambiental conservacionista não parece bem afinada com um viés libertário que se acredita estar enfrechado nas exigências educacionais contemporâneas. Mas o que se quer dizer com “viés libertário”, afinal? Qual característica uma educação ambiental tem de observar para ser filiada a esta perspectiva emancipatória?

Outro ponto que, no mesmo sentido, merece destaque, é o teor do art. 5º da referida Lei, que estabelece os objetivos fundamentais da educação ambiental, dentre os quais, destaca-se “o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social” (art. 5º, inciso III). Do mesmo modo, pode-se perguntar o que é o “fortalecimento da consciência crítica”?



Para adentrar na concepção crítica de educação ambiental a que se propõe o presente trabalho, antes se faz necessária uma breve digressão acerca da educação considerada do ponto de vista tradicional e seus principais entraves na consecução de uma real transformação social através do processo pedagógico.

A pedagogia tradicional, ou “educação bancária” a que se refere Paulo Freire, tem como características básicas um processo monológico de “depósito” de conhecimento por parte do educador, a partir de uma narrativa ou dissertação calcada em uma visão da realidade “como algo parado, estático, compartimentado e bem-comportado” (Freire, 1987, p.33), quando não se propõe a narrar algo “completamente alheio à experiência existencial dos educandos” (Freire, 1987, p.33).

Assim, a concepção bancária de educação não individualiza, mas antes massifica os educandos, considerando todos como “tábulas rasas”, “depósitos” de conhecimento por parte do educador, o qual se coloca como real detentor do saber. Nessa perspectiva, não há espaço para criticidade ou construção coletiva de conhecimento engajado com a transformação da realidade circundante. Ao contrário, há mera reprodução de conteúdos pré-estabelecidos pelo educador, com caráter conservador e, quando muito, paternalista dos outros sujeitos e da própria relação com o meio ambiente.

A relação cartesiana de homem-meio permanece, então, inabalada na pedagogia tradicional, pontuada na afirmação de Morin, para quem Descartes “sempre considerou o ‘meio’ um universo de objetos entre ao poder e à exploração dos homens como pessoas [...], mas ainda do pensamento técnico e científico contemporâneos” (Morin, 1986, p.185). Nas palavras de Zaffaroni, para Descartes, “o humano é o senhor absoluto da natureza não humana e sua missão progressista e racional consiste em dominá-la” (Zaffaroni, 2015, p. 35).

A visão cientificista/objetificadora da natureza domestica a percepção do educando acerca da realidade, conduzindo o estudante a uma valorização excessiva da educação formal, em detrimento de outros saberes e modos de conhecer e interpretar o meio, negando, inclusive a perspectiva mais cara à ciência, a dúvida e o questionamento sobre as causas dos fenômenos observáveis, dado que já lhe são depositados os conhecimentos que o educador julga bastantes ao entendimento e aplicação prática à visão imediatista de satisfação das expectativas do mercado. Nesse sentido, é inegável a articulação entre o método científico moderno e a dominação. Daí Marcuse afirmar que “o método científico que leva à dominação cada vez mais efetiva do homem pelo homem por meio da dominação da natureza” (Marcuse, 2015. p. 164).



Em última medida, a educação bancária mediatiza a relação dos educandos com o meio em que estão inseridos, lhes dando respostas prontas aos problemas e questionamentos que o próprio educador lhes colocou, negando a individualidade dos educandos e seus próprios questionamentos e visões de mundos, obtidas a partir das vivências de cada um e, com isso, impossibilitando a própria derruição da educação bancária e do processo cotidiano de domesticação dos sujeitos.

Desse modo, uma educação ambiental que se apegue às características da educação tradicional, tende a ser mera reprodutora de conteúdos programáticos, em caráter assujeitador dos estudantes, não problematizadora das causas primeiras da crise ambiental e, principalmente, presa a um formalismo exacerbado, vinculada a uma visão de mundo que nega o potencial transformador dos educandos enquanto sujeitos dotados de uma visão própria de mundo e vinculados a uma realidade concreta. Posto isso, faz-se necessário abordar que se refere um projeto pedagógico crítico de educação ambiental, que negue as premissas da educação tradicional.

Educação ambiental crítica e educação popular

Para fins deste estudo, a ideia de educação ambiental está pautada por um projeto pedagógico crítico, orientado à “educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza” (Reigota, 2006, P. 10). E não poderia ser diferente dado o caráter subversivo da questão ambiental (Derani, 2008, p. 64). Com efeito, a partir do debate ambiental, coloca-se em xeque “todo o procedimento moderno de produção e de relação homem-natureza, estando [a questão ambiental] envolvida com o cerne da conflituosidade da sociedade moderna” (Derani, 2008, p. 63).

Neste ponto, educação ambiental crítica e ecologismo aproximam-se irremediavelmente. Reputado como “nova área do pensamento ecológico” (Lago e Pádua, 2006, p. 15), o ecologismo apresenta-se como um “projeto político de transformação social, calcado em princípios ecológicos e no ideal de uma sociedade não opressiva e comunitária” (Lago e Pádua, 2006, p.15). O ecologismo, portanto, parte do pressuposto de que a sobrevivência humana na Terra “implica uma mudança nas bases mesmas da vida” (Lago e Pádua, 2006, p. 16). A educação ambiental incomoda o status quo e, “por ser criadora de novos valores que criticam os padrões e comportamentos estabelecidos tem potencialmente antagonismos com o nível institucional” (Guimarães, 2015, p. 41). A educação ambiental, tanto quanto a PNMA e inclusive por ser princípio estruturante dela, tem por desafio “causar modificações nas



estruturas existentes do poder econômico, ou pelo menos poder fechar acordos com elas” (Derani, 2008, p. 70).

Tendo em conta este dado, importante não setorizar a educação ambiental sob uma perspectiva exclusivamente conservacionista, tampouco antropocêntrica ou etnocêntrica. Considerada educação política, a educação ambiental “ênfatiza antes a questão ‘por que’ fazer do que ‘como’ fazer” (Reigota, 2006, P. 10). E isso passa pelo questionamento das “opções políticas atuais e [d]o próprio conceito de educação vigente, exigindo-a, por princípio, criativa, inovadora e crítica” (Reigota, 2006, P. 10). Esta criticidade significa que o exercício de uma educação ambiental libertária pressupõe contextualizar a crise de que se falou anteriormente. Por que os limites planetários estão sendo ultrapassados? Neste particular, educação ambiental crítica aproxima-se da ideia central de ecologismo: “a resolução da atual crise ecológica não poderá ser concretizada apenas com medidas parciais de conservação ambiental, mas sim através de uma ampla mudança na economia, na cultura e na própria maneira de os homens se relacionarem entre si e com a natureza” (Lago e Pádua, 2006, p.15).

Não é fácil pautar a questão da educação ambiental, tanto mais nos últimos e tão difíceis tempos. Num contexto de fragilização do ensino, mormente do ensino superior público em nível federal, falar em educação ambiental pode ser reputado quase como preencher a penteadeira de colônias e relegar à geladeira apenas litros d’água e meia dúzia de ovos. Ocorre que educação ambiental não é perfumaria; “a preocupação ecologista não deve ser considerada uma questão elitista” (Lago e Pádua, 2006, p.56).

Aqui vale fazer desde logo duas advertências: primeira, as pautas dos direitos econômicos, sociais e culturais não excluem, limitam ou inviabilizam a execução de políticas públicas ambientais. Pelo contrário, as pautas dialogam e se ajustam. Mesmo porque, numa sociedade econômica e socialmente desigual como a brasileira, são as pessoas mais pobres aquelas mais impactadas pela degradação da qualidade ambiental. De fato, “a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento [é destinada] às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis” (Acselrad, Mello e Bezerra, 2009, p. 41). Esta primeira advertência serve, portanto, para se afastar uma concepção hierarquizada de problemas sociais.

A segunda advertência é que educação ambiental é tema eminentemente transversal, ou seja, permeia disciplinas e campos de estudo os mais diversos, em todos os níveis



de ensino, quer formal, quer não-formal (esta é, inclusive, a dicção do art. 2º da Lei nº 9.795/1999).

O processo educativo como um todo é contaminado pela pauta ambiental, que se faz presente enquanto “componente essencial e permanente da educação nacional”, menos pela determinação oriunda da lei federal sobre educação ambiental e mais por um imperativo lógico: as comunidades humanas vivem, produzem e se relacionam num contexto ambiental. Nós estamos no meio ambiente, que é base material da vida humana, pois “é deste mundo material que todos os seres retiram as bases materiais de sua existência. Dele dependem e sobre ele exercem a sua ação transformadora” (Lago e Pádua, 2006, p.27-28). Apesar de habitualmente olharmos o meio ambiente de fora, como quem aprecia um óleo sobre tela, a humanidade é parte dele: “Trabalho, lazer, produção, consumo são atividades em sociedade e com a natureza” (Derani, 2008, p. 63).

Por ser uma questão transversal, a educação ambiental nega a desintegração entre humanidade e meio ambiente que, em última instância, implica em fragmentação do conhecimento (Guimarães, 2015, p. 34-35). Desconhecer as relações de interdependência entre o que é social e o que é ambiental faz cair por terra qualquer pretensão de uma educação ambiental libertária ou emancipatória, cujo pressuposto é justamente a capacidade de questionamento dos fundamentos de uma sociedade baseada em exploração e dominação sobre o que se convencionou chamar de “recursos” ou “bens” naturais. Este pensamento mecânico e parcelar é “incapaz de enfrentar o desafio dos problemas planetários” (Morin e Kern, 2003, p. 91). Assim, apresentar uma educação ambiental fragmentária, superficial e eminentemente conservacionista como solução transcendental à complexa e multifacetada crise ambiental não é adequado, pertinente ou consentâneo com a gravidade do desafio.

A educação ambiental aqui denominada de crítica não é exatamente uma novidade. Ela parece mais um pensamento esquecido em alguma gaveta escura – coisa que precisa mudar urgentemente. Em 1975 foi realizado o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental. Ainda sob influência da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, ocorrida três anos antes, em Estocolmo, a carta de Belgrado explicitou metas, objetivos e princípios da educação ambiental, do que se pode extrair aquele viés tipicamente subversivo a que se fez referência anteriormente. Neste documento internacional, a educação ambiental é centrada justamente no questionamento do modo como a sociedade moderna tem se desenvolvido. Isso foi repetido em 1977, quando a



Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação para o Ambiente em que ficou bem assentada a importância de se considerar a perspectiva histórica que nos conduziu ao atual estado de coisas, bem como o estímulo à investigação das causas subjacentes aos problemas ambientais, com ênfase sobre o desenvolvimento de um sentido crítico acerca da complexidade dos problemas ambientais (Guimarães, 2015, p. 38-41).

Nota-se que em ambas as ocasiões, ainda na década de setenta, houve um viés crítico enfronhado na concepção de educação ambiental. Quer dizer, desde o começo, quando a educação ambiental ainda estava sendo pensada, quando seus fundamentos ainda estavam em elaboração, ali já havia um escopo crítico no sentido de que não bastava à educação ambiental descrever as ações, mecanismos e técnicas a serem aplicadas ao longo do processo de aprendizagem. Era preciso escavar mais, trazer à tona “os diferentes aspectos escondidos de uma realidade em movimento”, abrindo “as portas de uma nova dimensão: a da ‘emancipação’” (Miaille, 1994. p. 23). A perspectiva emancipatória da educação ambiental recusa o isolamento. Ao contrário, relaciona a questão ambiental com todo o contexto social. Educação para a emancipação é “uma educação para a contradição e para a resistência” (Adorno, 1995, p. 183). Portanto, é o pensamento crítico que move a educação ambiental, “suscitando o que não é visível, para explicar o visível” (Miaille, 1994. p. 22), dialeticamente, reconhecendo que “o mundo é complexo” e que “o real não mantém as condições da sua existência senão numa luta, quer ela seja consciente quer inconsciente” (Miaille, 1994. p. 21-22).

Nesse ponto, faz-se vital aliar a proposta de uma educação ambiental crítica com a metodologia da educação popular de Paulo Freire, posto que o diálogo entre as duas se faz profícuo e capaz de articular uma visão de educação disruptiva da pedagogia tradicional.

Para Freire, a vocação dos seres humanos é a humanização, é o “ser mais”. Assim, o papel do educador é, em comunicação com os educandos, promover o processo de libertação de ambos. Nesse sentido, o autor é claro em apontar que uma sociedade que busque a libertação dos sujeitos não pode “servir-se da concepção ‘bancária’” (Freire, 1987, p.38), sob pena de contradição na busca mesmo da liberdade.

Consciência é consciência de algo e não mero depósito de conteúdos. Desse modo, “o objeto cognoscível, em lugar de ser o término do ato cognoscente de um sujeito, é o mediatizador de sujeitos cognoscentes” (Freire, 1987, p.38). Tal visão elimina o caráter



conteudista da educação, posto que articula o conteúdo abordado com um propósito emancipatório dos sujeitos e com a realidade circundante.

Isso porque, as visões de sujeito, objeto e conhecimento são subvertidas, passando o sujeito a ser considerado “não neutro, ontológico, epistêmico e coletivo” (Torres, 2014, p. 25). O objeto cognoscível, na abordagem freiriana são os chamados temas geradores, que recebem essa designação porque “contém em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas” (Freire, 1987, p.55).

Por vezes, tais temas, contraditórios e relacionáveis entre si em um mesmo universo temático, não são percebidos pelos sujeitos, posto que velados por situações que naturalizam problemas que, em última instância, são culturais, fruto da exploração de homens sobre outros homens e de exploração destes sobre a natureza. Assim, o papel do educador é o desvelamento da realidade circundante, auxiliando os educandos na conscientização e percepção da articulação entre os temas geradores, possibilitando que estes vejam e possam atuar para concretizar aquilo que Freire denomina de inédito viável.

Os temas geradores se articulam do universal ao particular, devendo ser enfrentados pelos alunos em trabalho coletivo, que demanda o conhecimento científico tradicional como uma etapa na construção de uma consciência crítica daquilo que se enfrenta. Como exemplo, pode-se pensar, tal qual mencionado anteriormente, que há uma inegável articulação entre temas como o aquecimento global, o modo de produção capitalista, a crise ecológica, e temas do cotidiano e da vida dos educandos, tais quais, a mobilidade urbana, a política de gestão de resíduos sólidos e a segurança alimentar. De qualquer um desses temas geradores pode-se chegar aos demais e estabelecer, de forma crítica, a relação entre eles.

Em sumarização das possibilidades de temas geradores em educação ambiental, Torres et al apontam: a) temas geradores com base em autores da área de educação ambiental (resolução de problemas ambientais locais como tema gerador); b) temas geradores atrelados às questões mais amplas da sociedade; c) tema gerador como tema inicial/motivador definido a priori e sem investigação (temas que vão gerar pesquisas) e d) temas geradores obtidos por processos investigativos (a partir de análise da realidade local).

A proposta metodológica freiriana de temas geradores como objetos de conhecimento passa por algumas etapas, as quais se passará a abordar a seguir:



1ª etapa: Levantamento preliminar das condições da localidade. Nessa etapa são investigadas as condições e problemas da comunidade local, passando esta a fazer parte da integralização do currículo. Na questão ambiental, pode-se pensar aqui em quais problemas a comunidade enfrenta desse ponto de vista (destinação de resíduos, saneamento, condições do ar, etc);

2ª etapa: análise das situações e escolha das codificações. Nessa etapa, o educador seleciona quais situações contém as contradições a serem demonstradas para confronto posterior. Faz-se importante tanto as situações apresentadas quanto a interpretação que os sujeitos fazem dela.

3ª etapa: diálogos decodificadores. Nessa etapa, problematiza-se os temas codificados, retornando estes para os educandos, de modo a verificar se estes são efetivamente significativos em nível individual, social e histórico aos indivíduos.

4ª etapa: redução temática. Nessa etapa, os temas serão reduzidos por cada um dos educadores especialistas em sua respectiva área, para, finalmente, serem abordados de forma sequenciada pelos educadores, com o cuidado de relacioná-los a partir de níveis de dificuldade e abordagem.

Com isso, possibilita-se uma abordagem interdisciplinar das questões ambientais, sem dissociá-las da sua relação com o âmbito cultural humano e com o próprio modo com o humano se relaciona com a natureza. Do mesmo modo, não se abre mão da perspectiva dialógica de construção desses conteúdos, obtidos a partir de uma relação direta com a comunidade de educandos e sequenciados a partir de suas possibilidades concretas de aprendizado.

Considerações finais

A educação ambiental não pode ser vista como a panaceia dos problemas ambientais e nem, tampouco, desprezada como parte necessária e integrante do processo de construção de uma consciência ecocentrada e libertária. Apesar da sua inegável importância, uma visão conservacionista da educação ambiental não está afinada com o viés libertário constante nas exigências educacionais contemporâneas, críticas da pedagogia tradicional.

A pedagogia tradicional, ou educação bancária, não atende aos propósitos de uma educação ambiental verdadeiramente crítica, posto que transforma os educandos em meros objetos de depósito de conhecimentos, não permitindo o pensamento crítico. A educação ambiental é tema eminentemente transversal, ou seja, permeia disciplinas e



campos de estudo os mais diversos, em todos os níveis de ensino, quer formal, quer não-formal, não podendo ser relegada a uma visão elitista e formal do processo educacional.

A metodologia freiriana da construção de temas geradores é capaz de articular os conteúdos da educação ambiental com a questão social subjacente, sem descurar da necessidade de um processo dialógico de construção de conhecimentos.

Referências bibliográficas

Achselrad, Henri, Mello, Cecilia Campello do Amaral, Bezerra, Gustavo das Neves. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

Adorno, Theodor W. Educação e emancipação. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

Aragão, Alexandra. O estado de direito ecológico no antropoceno e os limites do planeta. In: Leite, José Rubens Morato, Dinnebier, Flávia França (orgs.). Estado de direito ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza. São Paulo: Instituto O Direito Por um Planeta Verde, 2017.

Caubet, Christian Guy. A água, a lei, a política... e o meio ambiente? Curitiba: Juruá, 2004.

Derani, Cristiane. Direito ambiental econômico. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Filgueiras, Luiz, Druck, Graça, Moreira, Uallace. Sobre o caráter da burguesia brasileira. Le Monde Diplomatique Brasil, fevereiro de 2018.

Freire, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Guimarães, Mauro. A dimensão ambiental na educação. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2015.

Lago, Antônio, Pádua, José Augusto. O que é ecologia. São Paulo: Brasiliense, 2006.

Marcuse, Herbert. O homem unidimensional: estudos da ideologia da sociedade industrial avançada. São Paulo: Edipro, 2015.

Martins, Rodrigo. De pires na mão: o contingenciamento imposto pelo governo Temer ameaça as universidades federais e a pesquisa no País. Carta Capital. Ano XXIII, nº 967, 30 agostos 2017. Sessão Seu País.

Miaille, Michel. Introdução crítica ao direito. Trad. Ana Prata. 2. ed. Lisboa: Editorial Estampa, 1994.

Morin, Edgar. Cultura de massas no século XX: o espírito do tempo – II – Necrose. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1986.

Morin, Edgar, Kern, Anne-Brigitte. Trad. Paulo Azevedo Neves da Silva. Terra-Pátria. Porto Alegre: Sulina, 2003.

Reigota, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2006.



Sarlet, Ingo Wolfgang, Fensterseifer, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014.

Torres, Juliana Rezende et al. *Educação Ambiental crítico-transformadora no contexto escolar: teoria e prática freiriana*. In: *Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire*. Loureiro e Torres (Org.). São Paulo: Cortez, 2014.

Zaffaroni, Eugenio Raúl. *La Pachamama y el humano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2015.



A educação ambiental no plano nacional de educação - pne (2014-2024): políticas públicas para um desenvolvimento sustentável

Cristiane Roque de Almeida¹
Suyene Monteiro da Rocha²

Resumo

A formação científica para a inovação tecnológica e a sustentabilidade é ainda um desafio a ser vencido, que impõe a necessidade de melhoria dos níveis qualitativos da educação formal, orientada para a cidadania em sentido amplo, e no Brasil, essa realidade não é diferente. Nesta pesquisa, analisamos se a Educação Ambiental foi contemplada no Plano Nacional de Educação-PNE (2014-2024), no sentido de normatizar práticas educativas que se harmonizem com a necessidade de formação crítico-reflexiva para a vida e para o trabalho. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e documental, de perspectiva descritiva e explicativa, que, por meio da técnica da análise de conteúdo, possibilitou demonstrar que as correlações interpretativas apontam para um desvio importante do PNE 2014-2024 em relação ao estabelecido na Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA. O PNE prescinde do estabelecimento de metas e estratégias claras, a serem seguidas e avaliadas no processo de construção de uma educação voltada aos ideais do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave

CT&I, educação formal, ensino fundamental, formação para a ciência, sustentabilidade socioambiental.

Introdução

Desde a década de 1970 foi trazida à tona a crise ambiental, provocando movimentos e acordos internacionais. Contudo ainda são muitos os desafios a serem vencidos, impondo, sobretudo, a necessidade de melhoria dos níveis na qualidade da educação formal, no contexto de um processo formativo mais amplo, orientado para a responsabilidade social, a cidadania e o respeito à natureza, em uma perspectiva solidária e ética. (Duarte, 2003; Raupp & Nader, 2011; Sachs, 2002).

No Brasil, os aspectos formativos no âmbito da educação ambiental estão relacionados à Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, alinhando-a a um processo educativo mais amplo e aos interesses da educação como um todo, ao se reportar à Constituição Federal de 1988. Como



componente essencial e permanente da educação nacional, deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal, cabendo às instituições educativas promovê-la de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. (Brasil, 1999).

A prática requer maior compreensão no tocante à sua aplicação interdisciplinar no processo educativo em nível nacional. A partir disso, como uma nova tentativa de reforçar a legitimidade, a relevância e a obrigatoriedade da educação ambiental no Brasil, o Conselho Nacional de Educação/MEC, por meio da Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012, aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – DCNEA. (Santos & Costa, 2015).

Já o Plano Nacional de Educação-PNE (2014-2024) teve sua publicação como política pública educacional por meio da Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, estabelecendo metas e diretrizes para a educação no Brasil, em todos os níveis, visando ao alcance dos objetivos propostos. Assim, por ser a educação ambiental importante instrumento na prática pedagógica, visamos demonstrar se a mesma foi contemplada nas metas e estratégias do PNE (2014-2024) no sentido de orientar a normatização, em todos os níveis de governança, de práticas educativas consoantes à necessidade de formação profissional; mas, também, para uma interação sustentável com o meio ambiente.

As correlações interpretativas realizadas durante a pesquisa apontam para um desvio importante do PNE 2014-2024 em relação ao estabelecido na Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA (Brasil, 1999) e reforçado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – DCNEA. Não há o estabelecimento de metas e estratégias claras, a serem seguidas e avaliadas no processo de construção de uma educação voltada aos ideais da sustentabilidade socioambiental.

Metodologia

Trata-se de pesquisa documental, orientada por uma perspectiva descritiva e explicativa, que, por meio da técnica da análise de conteúdo, possibilitou detalhada leitura das estruturas normativas da PNEA³ e do PNE (2014-2024) (Brasil, 2014), bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – DCNEA (MEC, 2012). A coleta e o tratamento das informações extraídas dos documentos se deu a partir da técnica de análise de conteúdo, que, conforme Bardin (1977, p. 37) trata-se de um conjunto de técnicas usadas para análises das comunicações “[...] que visa obter [...] indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção destas mensagens. ”



A partir de Bardin (1977), desenvolvemos três fases de abordagem do material analisado: 1) a pré-análise, por meio de uma leitura mais panorâmica e buscando as características principais dos documentos; 2) a exploração do material, destacando trechos relacionados ao tema em estudo; e, 3) o tratamento dos dados e a análise, por meio das inferências, interpretação e atribuição de significados às características desveladas.

Realizamos análise categorial por meio do desmembramento do texto em unidades de codificação - nesse caso palavras ou expressões - que, fragmentadas e novamente reagrupadas no contexto original permitiram a classificação do conteúdo da mensagem dos documentos como mais ou menos distanciados das exigências de formação crítica e reflexiva, ao mesmo tempo voltada à inovação tecnológica e à sustentabilidade.

Com foco em um processo educativo pautado pelo cuidado com a vida no ambiente saudável e equilibrado, destacamos para a análise categorial as seguintes palavras ou expressões: Ambiente natural, Cidadania, Científica/científico, Crítica/crítico, Crítico-reflexivo, Educação ambiental, Formação científica, Inovação, Meio ambiente, Natureza, Sociedade, Socioambiental, Sustentabilidade e Tecnologia. A escolha teve o intuito de destacar quantas vezes aparecem, bem como os significados a elas atribuídos nos contextos em que estão inseridas.

Análise e discussão: digressão do PNE em relação aos pressupostos da Política Nacional de Educação Ambiental

Percebemos que a convergência entre a PNEA e as DCNEA é clara, no sentido da consideração do meio ambiente em sua totalidade e das interdependências entre os critérios de sustentabilidade (sociais, culturais, ambientais, econômicos, políticos), que devem ser abordados articulando o local com o global, sem perder de vista as peculiaridades regionais. (Sachs, 2002; Santos & Costa, 2015). Entretanto,

[...] por outro lado o documento [DCNEA] não responde as dificuldades das escolas sem estrutura, sem materiais pedagógicos ou com projetos pedagógicos compartimentados em disciplinas estanques, o que dificulta a inserção desta temática na prática educativa de forma eficaz. (Santos & Costa, 2015, p. 149).

Além disso, para os autores, a educação não dialogaria com a realidade dos alunos e, em parte, tudo isso pode estar relacionado ao fato de o poder público não promover as devidas condições à implantação efetiva das práticas que favoreçam uma educação ambiental da forma como está prevista.



Os Planos Estaduais e Municipais de Educação são, em tese, reflexos do Plano Nacional de Educação (PNE); contudo, ressaltam Costa, Nagel e Bueno (2017), que parece que este deixou a atribuição da educação ambiental para Estados e Municípios, uma vez que é clara a constatação de uma lacuna no documento em questão, que não contemplou nenhuma meta, nem estratégia voltada a esta área.

Silva e Coutinho (2014) apresentam estudo comparativo com o objetivo de avaliar a contribuição dos Planos Nacionais de Educação do Brasil para a sustentabilidade socioambiental, em trabalho realizado no período em que o atual PNE estava ainda em discussão no Congresso Nacional.

Anteriormente programado para ter vigência no período de 2011-2020, em razão de atrasos em sua aprovação, foi substituído pelo PNE atual, em vigor, e representou, conforme Silva e Coutinho (2014), um retrocesso em relação à educação ambiental, minimamente presente no PNE 2001-2010, uma vez que, no que concerne ao planejamento educacional brasileiro, este documento tem o condão de influenciar positiva ou negativamente tanto a elaboração quanto a concretização dos objetivos da educação em todas as suas fases.

A comparação feita pelos autores destaca que a educação ambiental aparecia no PNE 2001-2010, feita a referência à sua prática como tema transversal, de forma integrada, contínua e permanente na Educação Básica, tendo como referência a Lei

n. 9.795/99 e os Parâmetros Curriculares Nacionais - temas transversais (1998). Pelo fato de ser sido retirada das discussões relativas ao então PNE 2011-2020, recebeu em 2011, durante sua tramitação no Congresso Nacional, cerca de 3.000 (três mil) emendas protocoladas por parlamentares de distintas legendas, nenhuma, no entanto, vinculada à temática aqui destacada, culminando no resultado que é o PNE 2014-2024. (Silva & Coutinho, 2014).

Em face do exposto, conforme metodologicamente delineado, apresentamos na Tabela 1 o resultado da busca das palavras ou expressões pesquisadas nos textos da PNEA e do PNE (2014-2024), e complementarmente nas DCNEA, no sentido de destacar por meio da análise categorial quantas vezes aparecem, bem como os significados a elas atribuídos nos contextos em que estão inseridas.



Categorias analíticas	PNEA	DCNEA	PNE
Ambiente natural	0	2	0
Cidadania	2	9	3
Científica /científico	0	0	9 / 2
Crítica/crítico	0 / 2	6 / 2	0 / 0
Crítico-reflexivo	0	1	0
Educação ambiental	36	26	0
Formação científica	0	0	0
Inovação	0	0	6
Meio ambiente	12	15	0
Natureza	0	10	0
Sociedade	9	6	8
Socioambiental	0	14	1
Sustentabilidade	3	9	1
Tecnologia	2	3	3

Tabela 1. Resultado da busca pelas categorias analíticas estabelecidas para a análise. Fonte: dados da pesquisa.

A partir da análise dos dados, podemos observar quantas vezes as palavras ou expressões selecionadas para este exercício analítico aparecem em cada um dos documentos estudados, sendo que importa destacar que anotamos somente as vezes em que aparecem com significado relevante ao objetivo pretendido pelo trabalho.

Chamou-nos atenção a quantidade de vezes em que a expressão Educação ambiental aparece na Lei n. 9.795/99 e nas DCNEA, não aparecendo nenhuma vez no PNE. Da mesma forma, não entraram no PNE 2014-2024 outras palavras ou expressões que podem ser correlacionadas ao desenvolvimento de práticas educativas que tenham por objetivo a formação crítico-reflexiva que conjugue os ideais de crescimento econômico com desenvolvimento sustentável, em uma perspectiva ética. Ressaltamos, nesse caso, a ausência de menções a meio ambiente e natureza, por exemplo.

Apesar disso, de forma acertada, o PNE apresenta no seu Art. 2º, dentre suas 10 (dez) diretrizes nacionais, algumas que se destacam em relação ao objetivo deste trabalho: a melhoria da qualidade da educação; formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade; promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País; valorização dos (as) profissionais da educação; e, a promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental. (Brasil, 2014, Art. 2º). Entretanto, tanto as palavras sustentabilidade quanto socioambiental aparecem apenas nesse ponto do documento.



A questão ambiental apenas é destacada no PNE neste tópico, enquanto sua interface é evidenciada entre a Lei. n. 9795/99 e as DCNEA, sendo que nesta está relacionada à equidade, à ética, à consciência crítica e como dimensão que deve fazer parte dos currículos de formação inicial e continuada dos professores da educação “[...] considerando a consciência e o respeito à diversidade multiétnica e multicultural do País. ” (Brasil, 2012, Art. 11). Ressaltamos que um dos objetivos traçados para a educação ambiental no contexto das DCNEA é fomentar e fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental.

A sustentabilidade também está entre os objetivos fundamentais da educação ambiental, Art. 5º, V, da Lei. 9.795/99, quando aponta que o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais tem em vista “[...] construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade [...]”. Sob o enfoque da sustentabilidade, o meio ambiente é concebido em sua totalidade, a partir da interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural (Brasil, 1999, Art. 4º).

Nesse ínterim, o meio ambiente aparece como responsabilidade de todos, e a educação ambiental compreendida como práticas formativas formais e informais organizadas a partir dessa compreensão integradora em suas múltiplas e complexas relações, as quais podemos refletir a partir dos critérios estabelecidos por Sachs (2002). Assim, as ações de educação ambiental compreendem processos a partir dos quais visa-se a proteção do meio ambiente natural e construído, observando suas necessidades de preservação, recuperação e/ou melhoria e conservação.

No que concerne à educação formal, a Meta 7 do PNE 2014-2024 expressa a necessidade de fomentar a qualidade da educação básica em todas as suas etapas e modalidades, a partir da melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, melhorando as médias nacionais para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. Como nada constava a respeito do desenvolvimento sustentável nesse processo, a Estratégia 7.26 é considerada um avanço:

7.26) consolidar a educação escolar no campo de populações tradicionais, de populações itinerantes e de comunidades indígenas e quilombolas, respeitando a articulação entre os ambientes escolares e comunitários e garantindo: o desenvolvimento sustentável e preservação da identidade cultural; a participação da comunidade na definição do modelo de organização pedagógica e de gestão das



instituições, consideradas as práticas socioculturais e as formas particulares de organização do tempo [grifo nosso]; [...] (Brasil, 2014, s/p).

Com esse foco, a sociedade aparece, na interface entre a PNEA e as DCNEA, como um todo articulado responsável pelo meio ambientalmente justo e sustentável, ao mesmo tempo corresponsável e “alvo” dos processos formativos. Já no PNE, a sociedade é, na maioria das vezes, apresentada como representação civil corresponsável pelos processos de elaboração e adequação dos planos de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Entretanto, não é difícil demonstrar que a vontade da sociedade não foi considerada nesta questão específica, pois foi lançado no período de sua discussão um Manifesto pela sustentabilidade e educação ambiental no PNE 2011-2020⁴, no período de março/abril de 2014, tendo até 31 de março de 2014, coletado assinatura de pelo menos 80 instituições e 947 pessoas.

O Manifesto foi encabeçado por educadoras e educadores ambientais, reunidos em entidades, órgãos, redes e outros coletivos compondo uma malha nacional, com o intuito de alertar a Câmara dos Deputados quanto à ausência da educação ambiental traduzida em metas e estratégias que promovam ações efetivas a partir do Plano Nacional de Educação - PNE. Ou seja, foi evidenciada falta de compromisso concreto com práticas de P&D sustentáveis, bem como recursos e infraestrutura para sua realização, entre outros elementos necessários à implementação e avaliação da educação ambiental na escolarização básica. Acreditamos que outras muitas manifestações ocorreram nesse mesmo sentido à época.

Esta contradição persistiu no documento até sua forma final, o PNE 2014-2024, e foi tratada como lamentável à época, sobretudo em função de ser o Brasil signatário de importantes acordos internacionais relativos ao tema e ter uma política pública consubstanciada, inclusive em Diretrizes e Parâmetros Curriculares, entre outros marcos legais que fundamentam a necessidade dessa inclusão, a exemplo do que discutem Amaro e Sánchez (2012).

No contexto das manifestações foram feitas sugestões de metas e estratégias que contemplassem a educação ambiental no PNE, mas, apontam Silva e Coutinho (2014), que os debates legislativos giraram em torno, predominantemente, de questões orçamentárias.

Dada a importância do tema, causa estranheza a não inserção no PNE de diretrizes mais específicas à proteção do meio ambiente a partir de metas e estratégias voltadas à educação ambiental. Observamos, inclusive, que na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro



de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, já fora previsto que na formação básica do cidadão estaria assegurada a compreensão do ambiente natural e social no contexto de uma de suas finalidades: a preparação para o exercício da cidadania.

Como um valor inseparável do exercício da cidadania está a defesa da qualidade ambiental, de modo que a educação com essa verve compreende a dimensão política do cuidado com o meio ambiente em todos os níveis. (Brasil, 1999).

O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana... demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político- pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental [...] (Brasil, 2012, pp. 1-2).

Em relação à organização curricular, as DCNEA apontam que o planejamento curricular e a gestão da instituição de ensino devem contribuir para a construção da cidadania planetária a partir de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais atuais e futuros.

No entanto, no PNE a cidadania aparece no Art. 2o, em suas diretrizes, e na Meta 10 - Estratégia 10.6, relacionada à superação das desigualdades educacionais e à erradicação de todas as formas de discriminação e com foco na formação para o trabalho, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade, mas sem destaque específico para a educação ambiental, que pode ser entendida como parte dos valores éticos, em uma perspectiva mais ampla.

A inserção dos conhecimentos concernentes à educação ambiental nos currículos da Educação Básica e Superior pode ocorrer pela transversalidade; como conteúdo dos componentes já constantes do currículo; ou, pela combinação de ambos, por meio de projetos e atividades variados, que valorizem o sentido de pertencimento dos seres humanos à natureza, considerem a diversidade dos seres vivos, as diferentes culturas e a tradição oral (Brasil, 2012, Art. 16 e 17).

Nesse sentido, temos um ambiente que deve ser protegido, tanto em sua perspectiva natural quanto de construção histórica, fruto das atividades humanas, de modo que a educação ambiental passa por um processo de produção de conhecimento sobre o meio ambiente sob enfoque humanista, democrático e participativo (Sachs, 2012; Brasil, 2012; Brasil, 1999; Brasil, 1981).



A categoria natureza aparece apenas nas DCNEA, quando lembrado o reconhecimento do papel transformador e emancipatório das diretrizes diante do atual contexto de preocupações com mudanças climáticas, degradação da natureza, redução da biodiversidade, riscos socioambientais locais e globais.

Na relação humana, entre si, e com o meio natural, “A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino.” (Brasil, 2012, Art. 6º).

A expressão formação científica não parece em nenhum dos documentos analisados. Entretanto, o PNE estabelece a Meta 14 para elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação stricto sensu, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores. Para isso, foi alinhavada as seguintes estratégias:

14.10) promover o intercâmbio científico e tecnológico [grifos nossos], nacional e internacional, entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão;

14.13) aumentar qualitativa e quantitativamente o desempenho científico e tecnológico [grifos nossos] do País e a competitividade internacional da pesquisa [grifo nosso] brasileira, ampliando a cooperação científica com empresas, Instituições de Educação Superior - IES e demais Instituições Científicas e Tecnológicas - ICTs;

14.14) estimular a pesquisa científica e de inovação [grifos nossos] e promover a formação de recursos humanos que valorize a diversidade regional e a biodiversidade da região amazônica e do cerrado, bem como a gestão de recursos hídricos no semiárido para mitigação dos efeitos da seca e geração de emprego e renda na região; [...] (Brasil, 2014, s/p).

As passagens acima destacadas expressam as únicas vezes em que a palavra científica aparece. Já científica aparece 9 (nove) vezes, sempre relacionadas ao desenvolvimento tecnológico. Diretamente vinculada ao desenvolvimento de C&T, a inovação aparece apenas no PNE, relacionada à Meta 12, voltada à elevação das taxas de matrícula na educação superior. Suas estratégias que mais nos chamam à atenção estão relacionadas ao mapeamento da demanda e ao fomento da oferta de formação de pessoal de nível superior.



12.14) [...] *destacadamente a que se refere à formação nas áreas de ciências e matemática, considerando as necessidades do desenvolvimento do País, a inovação tecnológica e a melhoria da qualidade da educação básica; . . .*

12.21) *fortalecer as redes físicas de laboratórios multifuncionais das IES e ICTs nas áreas estratégicas definidas pela política e estratégias nacionais de ciência, tecnologia e inovação.*

Observamos que o investimento em pesquisas com foco em desenvolvimento visa a incrementar a inovação e a produção e registro de patentes, e está relacionado ao aumento da competitividade das empresas de base tecnológica e ao aumento qualitativo e quantitativo do “[...] desempenho científico e tecnológico do País e a competitividade internacional da pesquisa brasileira, ampliando a cooperação científica com empresas, Instituições de Educação Superior - IES e demais Instituições Científicas e Tecnológicas – ICTs [...]”. (Brasil, 2014, s/p).

Apesar de ser um processo desenhado para estimular a pesquisa científica e de inovação rumo à “[...] formação de recursos humanos que valorize a diversidade regional e a biodiversidade da região amazônica e do cerrado, bem como a gestão de recursos hídricos no semiárido para mitigação dos efeitos da seca e geração de emprego e renda na região [...]” (Brasil, 2014, s/p), não é pensado no longo prazo, dentro de um processo formativo a partir da educação básica, ou seja, considerando a pesquisa como um princípio científico e educativo, conforme aponta Demo (2001).

A análise também revelou que o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia estão entre os objetivos da educação ambiental, visando à sustentabilidade socioambiental (Brasil, 1999; Brasil, 2012). No PNE, a palavra tecnologia aparece 17 vezes, sendo a maioria delas voltadas ao seu uso em atividades pedagógicas, assistivas, de educação a distância, ou desenvolvimento de sistemas para acompanhamento de registros e fluxos das instituições do sistema.

Apenas em 3 (três) aparições está relacionada aos aspectos formativos que analisamos, mas, da mesma forma que a inovação, aparece voltada a uma maior preparação ao exercício profissional futuro, sem estarem relacionadas à construção de práticas de P&D voltadas a um desenvolvimento tecnológico reflexivo da crise ambiental e que tracem perspectivas de futuro para o cenário de ação antrópica no meio ambiente a partir de uma ética da sustentabilidade.

A promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País faz parte das diretrizes do PNE e está diretamente vinculada às práticas de educação ambiental como



importante instrumento de formação em todos os níveis de escolarização; apesar disso, de acordo com os relatórios dos 2 (dois) primeiros Ciclos de Monitoramento das Metas do PNE temos que os assuntos vinculados ao tema sustentabilidade socioambiental não aparecem dentre os muitos desafios a serem enfrentados pelo sistema educacional para a melhoria prevista na qualidade da educação no Brasil. (Brasil, 2016, 2018).

Os relatórios trazem os principais resultados do monitoramento das 20 metas do PNE 2014-2024 e são divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, por intermédio da Diretoria de Estudos Educacionais - DIREDE. O primeiro, lançado em novembro de 2016 traz dados relativos ao 1º Ciclo de Monitoramento das Metas do PNE, o biênio 2014 a 2016. (Brasil, 2016). O segundo, lançado em julho de 2018, é relativo ao 2º Ciclo

- 2018. (Brasil, 2018). O monitoramento cumpre atribuição descrita no §2º do Art. 5º do PNE 2014-2024, de publicar a cada dois anos durante sua vigência, estudos que permitam aferir a evolução no cumprimento das metas estabelecidas. (Inep, 2018).

O relatório do 2º Ciclo aponta os desafios no cumprimento das metas do PNE, cujas taxas seguem aquém do esperado, e no contexto de crise econômica e de congelamento de gastos para a educação nacional, entre outras áreas prioritárias ao desenvolvimento humano e social, provoca dúvidas acerca das possibilidades para que os entes federados cumpram o estabelecido no prazo determinado.

Como não há metas e estratégias específicas para a educação ambiental não é possível a partir dos ciclos de monitoramento avaliativo, dimensionar sua existência e/ou efetividade na prática educativa no ensino fundamental.

Considerações finais

As correlações interpretativas, apontam para um desvio importante do PNE 2014-2024 em relação ao estabelecido na PNEA, e reforçado por meio das DCNEA, nas quais o planejamento curricular e a gestão das instituições de ensino devem estimular transversalmente, entre outros elementos, o reconhecimento e a valorização da diversidade dos múltiplos saberes e olhares científicos e populares sobre o meio ambiente. Do ponto de vista científico passa pela valorização de todos os campos do conhecimento, uma vez que “[...] o estudo da diversidade biológica e cultural deve ser conduzido em conjunto por grupos de cientistas naturais e sociais [...].” (Sachs, 2002, p. 39).



Percebemos, pela quantidade de vezes em que aparecem os termos relacionados à prática da pesquisa científica e pelos seus significados inerentes ou pretendidos nos documentos analisados que, como estabelecido pelas DCNEA, em seu Art. 14, a educação ambiental nas instituições de ensino formal pode colaborar com a melhoria efetiva da educação fundamental, desde que contemple o aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo mediante estudos inter e transdisciplinares a partir da dimensão socioambiental. Devem ser valorizadas a participação, a cooperação, o senso de justiça e a responsabilidade da comunidade educacional em contraposição às relações de dominação e exploração do meio ambiente presentes na realidade atual.

No processo de interpretação das mensagens – contidas no conteúdo e nas formas de sua expressão - buscamos identificar categorias analíticas representativas de um olhar mais humanístico em relação às práticas de P&D utilizadas no processo de formação para a ciência na educação fundamental, tendo a educação ambiental como importante instrumento de formação para o desenvolvimento sustentável. Assim, buscamos, com este esforço analítico, ampliar as discussões para além dos benefícios ou malefícios sociais e ambientais do desenvolvimento técnico-científico.

Defendemos um olhar mais humanístico, a partir de um enfoque que seja capaz de direcionar à elaboração de metodologias de ensino e aprendizagem que levem ao aguçamento dos “porquês” da infância ao longo de toda a trajetória escolar, transpondo-os aos “porquês” da pesquisa; e, com isso, permitindo o desenvolvimento do interesse dos estudantes pelas mais variadas áreas científicas, por meio de uma educação para a ciência que seja plural e diversificada.

No entanto, em se tratando de políticas públicas, não se pode prescindir do estabelecimento de metas e estratégias claras, a serem seguidas e os resultados avaliados no processo de construção de uma educação voltada aos ideais da sustentabilidade socioambiental de fato. O compromisso do ente governamental em matéria de educação deve ir muito além da alfabetização funcional e tecnológica, em prol da condução de seres humanos capazes de interagir de forma crítica e reflexiva com o mundo.

A digressão evidenciada do PNE em relação à política de educação ambiental, pela falta de direcionamento objetivo, inviabiliza o direcionamento de recursos e a oferta de apoio técnico-operacional específicos, limitando as atividades escolares em educação ambiental. Outrossim, prejudica a avaliação da oferta desse componente transversal no sistema formal de ensino fundamental, prejudicando a inclusão social por meio da



formação para a ciência e o acesso adequado aos conteúdos necessários à compreensão da sustentabilidade socioambiental, com consequências de longo prazo à continuidade dos estudos em CT&I em níveis subsequentes.

Notas

¹Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia, da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal – BIONORTE. Universidade Federal do Tocantins-UFT, Palmas, TO, Brasil.

²Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia. Curso de Direito, Universidade Federal do Tocantins-UFT, Palmas, TO, Brasil.

³Regulamentada pelo Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002, que em seu Art. 1º determina que a Política Nacional de Educação Ambiental será executada pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo ainda entidades não governamentais, de classe, os meios de comunicação e demais segmentos da sociedade.

⁴Petição pública disponível em <<http://www.peticaopublica.com.br/pview.aspx?pi=manifesto-ea-pne>>. Acesso em: 02 set. 2018.

Referências

Amaro, J. & Sánchez, C. (2012). O silêncio eloquente da Educação Ambiental no PNE. EcoDebate, de <https://www.ecodebate.com.br/2012/07/19/o-silencio-eloquente-da-educacao-ambiental-no-pne-artigo-de-jorge-amaro-e-celso-sanchez/>

Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70 Ltda.

Brasil. (2016). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório do 1º ciclo de monitoramento das metas do PNE: biênio 2014- 2016, de http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/626732

Brasil. (2018). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação (RESUMO), de http://estaticog1.globo.com/2018/06/07/resumo_relatorio_pne_2_ciclo.pdf

Brasil. (2018). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação, de <http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/->



/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/1476034

Brasil. (1999). Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, 79.

Brasil. (2014). Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação-PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26.

Brasil. (1998). Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília, MEC.

Costa, C. S da Nagel, J. S. O., & Bueno, E. D. L. (2017, maio). A Educação Ambiental no Plano Municipal de Educação: uma questão de política pública. Comunicação oral Encontro Paranaense de Educação Ambiental, Curitiba, PR, 16.

Demo, P. (2001). Pesquisa: princípio científico e educativo. Cortez. Duarte, L. C. B. (2003). Política externa e meio ambiente. Zahar.

Federal, S. (1988). Constituição. Brasília (DF).

Inep. (2018). Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação - 2018 será apresentado em seminário, de http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/relatorio-do-2-ciclo-de-monitoramento-das-metas-do-plano-nacional-de-educacao-2018-sera-apresentado-em-seminario/21206

Maar, W. L. (2006). À guisa de introdução: Adorno e a experiência formativa. In T.

W. Adorno. Educação e emancipação. Tradução de Wolfgang Leo Maar. (Pp 11-28). São Paulo: Paz e terra.

Mec. Conselho Nacional de Educação. Resolução, n. 2, de 15 de junho de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação ambiental.

Raupp, M. A. & Nader, Helena. (2011). Educação e ciência & tecnologia. Parc. Estrat., v. 16, n. 32, 421-426.

Sachs, I. (2002). Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Editora Garamond.

Santos, T. C., & da Costa, M. A. F. (2015). Um olhar sobre a educação ambiental expressa nas diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Revista Práxis, 7(13).

Silva, D. B., & Coutinho, S. F. S. (2014). Os planos nacionais de educação: encontros e desencontros entre educação e sustentabilidade no âmbito da pesca artesanal. Encontro de pesquisa educacional em Pernambuco – EPEPE, 5



Reflexões sobre a formação cidadã e as contribuições da educação ambiental neste processo

Ana Paula Freitas da Silva

Resumo

Entendendo que cada indivíduo é responsável pela preservação e manutenção do meio ambiente faz-se necessário criar uma cultura de preservação ambiental. Para que esta praxis torne-se uma rotina é importante que as discussões referentes as questões ambientais façam parte da rotina de cada indivíduo. No entanto, essa ainda não é a realidade da sociedade brasileira, visto que esta temática não é de forma adequada apresentada e discutida nas escolas de ensino fundamental e médio. Esta é uma realidade que vem provocando consequências dramáticas para o meio ambiente e para o homem. A Educação Ambiental é definida como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Diante desta proposta, as escolas passaram a trabalhar os conteúdos da Educação Ambiental como um tema transversal para que o aluno perceba o seu papel de cidadão, desenvolvendo neste um olhar crítico. No entanto, ainda é difícil a construção deste cidadão, pois muitas vezes os docentes não apresentam formação adequada, além de não possuírem material didático que lhes permita contextualizar as aulas tornando-as assim mais interessantes e motivadoras. Apesar desta realidade ainda é possível perceber, mesmo que de forma discreta o movimento da sociedade, em especial das gerações mais jovens, pela busca de alternativas que promovam a preservação do meio ambiente para as gerações futuras. A partir desta realidade será apresentada algumas reflexões sobre a importância da Educação Ambiental para a construção do indivíduo-cidadão.

Palavras-chave

Educação ambiental, cidadania.

Introdução

A Educação Ambiental é definida pela Política Nacional de Educação como sendo “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua



sustentabilidade” (Senado Federal, 2015). A partir dessa premissa, torna-se necessário que a sociedade compreenda o seu papel enquanto agente de transformação para que possa assim, promover a preservação e manutenção de nosso meio ambiente.

Entendendo a importância da Educação Ambiental (EA), o Ministério da Educação passa a inserir nas Diretrizes Curriculares Nacionais, a EA como um conteúdo que deve ser trabalhado de forma transversal, tendo as escolas, agora um papel fundamental na formação do indivíduo cidadão. Sabendo que a escola é um ambiente de construção, transmissão e socialização de conhecimentos, esta passa a ser primordial também na formação dos indivíduos quando são discutidas questões relacionadas à ética, cidadania e meio ambiente (Brasil, 2008b). Neste contexto, o docente tem a função de auxiliar na construção dos conceitos básicos de boa convivência, onde o respeito, a preservação e a manutenção das relações tornam-se primordial para sociedade.

Deste modo, a escola deve ser entendida como um espaço onde os conteúdos precisam ser trabalhados de forma que o indivíduo possa relacioná-los com o seu cotidiano; bem como possa dar novos significados à antigos conceitos passando agora a ser utilizado na resolução de questões do seu dia a dia. É importante ressaltar que não somente a escola, mas também a sociedade precisa propor estratégias juntamente com os poderes públicos e privados para que seja criada uma sociedade sustentável para as gerações futuras.

Neste contexto, é importante refletir sobre o papel da escola, da sociedade e do indivíduo e suas relações com o meio ambiente. Se entendermos que somos responsáveis pelos nossos ecossistemas, passaremos a pensar de forma sustentável, onde o lucro deixa de ser a parte mais importante do processo e a manutenção da vida; bem como, a criação de processos ecologicamente corretos passa a fazer parte da nossa rotina. A partir desta realidade, o referente trabalho tem por objetivo refletir sobre a importância da Educação Ambiental na formação cidadã, a partir de uma pesquisa documental com autores que abordem a questão ambiental e suas implicações para a manutenção do meio ambiente e da construção de uma identidade cidadã.

Fundamentação teórica

A Educação Ambiental surge no Brasil em virtude da necessidade de se promover a quebra de paradigmas envolvendo questões sociais, filosóficas, éticas, ideológicas e científicas relacionados aos certames ambientais e culturais de nosso país. Por essas razões a escola torna-se o melhor local de discussão e promoção de mudanças que



permitam a formação de um indivíduo crítico, capaz agora de atuar como um agente de mudança para essa realidade (Branco, Royer & Branco, 2018).

No entanto, quando analisamos nossas escolas, o que se percebe são professores desmotivados, com práticas tradicionais e puramente conteudistas, o que torna o ensino da Educação Ambiental “pobre” e reducionista quando comparada a amplitude de seus conteúdos. Por essa razão se faz necessário redefinir o papel da escola na sociedade atual, de forma que esta possa discutir de forma ampla e eficiente a temática ambiental, garantindo assim que os princípios norteadores da Educação Ambiental possam ser executados no contexto da escola e aplicados na rotina de nossa sociedade (Branco, Royer & Branco, 2018).

Considerando esse cenário, em 1999 foi promulgada no Brasil, a Lei nº 9.795, que dispõe sobre a Política Nacional da Educação Ambiental, que passa a ser considerado o marco legal, onde a partir daí foram instituídos programas e ações que levaram a EA para as escolas, órgão públicos e para a sociedade, com o objetivo de discutir e criar estratégias para a preservação, conservação e sustentabilidade de nosso planeta (Senado Federal, 2015).

Segundo defini Brasil (2000) a Educação Ambiental pode ser definida como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade (p. 27) ”.

A partir desse conceito pode-se perceber que a lei supracitada define o papel da Educação Ambiental para a formação cidadã, de forma que o indivíduo perceba o seu papel na promoção de ações sustentáveis capazes de auxiliar na manutenção dos nossos ecossistemas, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida em nosso planeta.

Segundo Branco, Royer e Branco (2018) “é importante destacar que a Lei 9.795/99 explicita que todos têm direito à Educação Ambiental, considerada como componente essencial e permanente da educação nacional, que deve ser exercida de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo de responsabilidade do Sisnama, do Sistema Educacional, dos meios de comunicação, do Poder Público e da sociedade em geral” (p.189).



Apesar de toda a legislação ambiental que o Brasil possui ainda se faz necessário discutir de forma mais ampla as questões ambientais, e todas as implicações destas na rotina de nossa sociedade. Embora atualmente a temática ambiental esteja presente em muitos eventos nacionais e internacionais, este ainda não está sendo trabalhado de forma eficaz nas escolas e por esta razão torna-se cada vez mais difícil formar cidadãos que estejam de fato preocupados com as questões ambientais.

É necessário ainda que cada indivíduo perceba o seu papel nesta construção, e principalmente que cada um possa contribuir para as discussões, propondo soluções para que os problemas ambientais sejam minimizados. É importante também compreender, que os problemas ambientais não são de responsabilidade exclusiva dos poderes públicos, mas que somos também agentes de mudança e de cobrança, e por isso precisamos estar atento as situações do nosso cotidiano.

Pensando em minimizar essa situação, os documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 2000), Diretrizes Curriculares (Brasil, 2006) e mais recentemente a Base Nacional Comum Curricular tratam a Educação Ambiental (Brasil, 2017) como um conteúdo importante para a formação cidadã, que deve sim ser trabalhada na escola como um conteúdo transversal, interdisciplinar e contextualizado. Pois somente assim, o estudante perceberá a importância de discutir os temas ambientais de forma crítica, percebendo agora o seu papel como cidadão.

Educação Ambiental no Mundo

A Educação Ambiental surgiu como um movimento de enfrentamento na metade do século XX, aos problemas ambientais da época que eram considerados ameaças à qualidade e à vida de nosso planeta. Segundo Ramos (2001) este movimento surgiu como uma resposta aos questionamentos dos valores da sociedade capitalista e problemas de ordem social e políticas que ocorreram nos anos 50 e 60, que criaram promoveram o engajamento da sociedade civil, levando assim ao fortalecimento dos movimentos sociais em torno dos quais se agrega e amplia o ambientalismo.

Associado a esta realidade estão relacionados os ideais da razão ocidental burguesa e os valores da cultura industrial que se somam e de forma avassaladora vêm contribuindo para a destruição do meio ambiente. A partir dessa realidade, começa a se tornar proeminente a necessidade de se divulgar esta situação e por intermédio dos movimentos de contestação passou-se a utilizar a “ecologia como um instrumento crítico da civilização industrial” (Ramos, 2001).



A ação antrópica de forma descontrolada vem dizimando diversas espécies animais e vegetais, como também tem promovido a desvalorização das relações homem-meio ambiente, homem-homem que naturalmente vão se desgastando diante deste cenário complexo. Diante desta realidade é necessário que se compreenda que problemas ambientais não estão restritos apenas ao descarte inadequado dos mais diversos tipos de lixo e suas consequências para o meio ambiente, mas também a todos os problemas políticos que estão atrelados às decisões que impactam diretamente numa mudança urgente de comportamento do homem e das nações (Fernandes, 2010).

Diante deste cenário considerado alarmante, ocorreu em 1972 a divulgação do relatório do Clube de Roma, que apresentou os principais problemas ambientais da época, juntamente com uma análise pouco otimista de que se nada mudasse, as consequências destes problemas seriam fatais para a humanidade e o meio ambiente. Problemas como o esgotamento dos recursos naturais do planeta, o crescimento desordenado da população e as consequências dos principais problemas ambientais, passaram agora a ser discutidos pelas principais nações do mundo (Ramos, 2001).

A necessidade de apresentar soluções para esta difícil realidade levou a Organização das Nações Unidas, a realizarem a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano em 1972, na cidade de Estocolmo. Esta serviu como marco legal para as questões ambientais, pois foi a primeira vez que políticos especialistas, autoridades, representantes da sociedade civil e a Organização das Nações Unidas discutiram os problemas ambientais do mundo, sendo este a temática oficial e principal da conferência (Ramos, 2001).

Em 1975 foi elaborada a Carta de Belgrado, no Congresso de Belgrado que estabeleceu as metas e os princípios da Educação Ambiental. Esta serviu como um guia para as ações ambientais que fossem propostas a partir de então (Senado Federal, 2015)

As muitas discussões decorrentes desta conferência, levou a sociedade e as autoridades a perceberem que parte dos problemas ambientais estavam relacionados à falta de uma Educação Ambiental, que fosse capaz de promover mudanças significativas no comportamento do homem. Em 1976 no Congresso de Educação Ambiental Brasarville, na África, foi reconhecida a pobreza como sendo o maior problema ambiental da humanidade (BRASIL, 2008). A partir de então, surge a Educação Ambiental que foi institucionalizada com a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, em 1977, na Geórgia, sendo esta considerada o marco legal da EA (Ramos, 2001).



Como resultado desta conferência foi elaborado o documento da Unesco, intitulado “A Educação Ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi” que serviu como instrumento norteador para as ações de EA a serem desenvolvidas pelos órgãos, instituições e pessoas no âmbito regional, nacional e internacional (Ramos, 2001).

No Congresso Internacional da UNESCO sobre educação e Formação Ambiental em Moscou, foram realizadas avaliações sobre as contribuições de Tbilisi, sendo reafirmado os princípios de Educação Ambiental e a necessidade da pesquisa e da formação específica em EA (Brasil, 2008).

Em 1992, na cidade de Rio de Janeiro foi organizada a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, objetivando estabelecer estratégias e acordos nacionais e internacionais que garantissem o interesse de todas as nações; bem como protegessem a integralidade do sistema ambiental (Ramos, 2001). Este evento foi marcado pelo confronto entre as nações ricas e pobres, cujos interesses são antagonicamente divergentes.

Neste mesmo evento foi elaborada a Agenda 21, um conjunto de regras, normas e metas que reafirmavam o que havia sido determinado na Conferência de Tbilisi em 1972. Novamente foi reafirmado que a Educação Ambiental deveria dar ênfase ao desenvolvimento sustentável (Ramos, 2001).

Todos esses eventos serviram para consolidar a Educação Ambiental e demonstrar ao mundo a importância de se discutir as questões ambientais, não somente com relação as mudanças climáticas e suas consequências, mas também sobre as ações políticas e o capitalismo que muitas vezes impõem situações de risco para o meio ambiente, em detrimento de ações sustentáveis, que podem à médio e longo prazo promover mudanças significativas no comportamento de nossa sociedade.

A evolução da educação ambiental no Brasil

Antes de falarmos da Educação Ambiental é necessário definirmos o que é meio ambiente e como este impacta diretamente na manutenção da vida de nosso planeta. Por definição, meio ambiente é um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural, que inclui toda a vegetação, animais, micro-organismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites (Geraldino, 2014).

A partir dessa definição começa a ficar clara, a necessidade de se trabalhar as relações humanas, no que diz respeito ao meio ambiente e sua preservação/conservação. A



escola surge então como um local de formação e transmissão de conhecimentos, de forma que o indivíduo possa compreender o mundo ao seu redor; bem como o seu papel enquanto agente de transformação. Neste contexto, a escola precisa estar preparada para discutir através de práticas educativas eficientes as temáticas ambientais.

Por este motivo é importante que os nossos professores estejam aptos a promover discussões, ações, trabalhar com projetos e principalmente trabalhar de forma contextualizada os problemas ambientais, de forma que o indivíduo perceba a temática ambiental em seu cotidiano. Deste modo, o discente será capaz de compreender que pequenas ações podem impactar de forma negativa, como também de forma positiva e até preventiva na manutenção do nosso meio ambiente.

É importante que as discussões sobre os problemas ambientais não se restrinjam apenas ao descarte inadequado de lixo, reciclagem de materiais, campanhas de vacinação, problemas com dengue, zica, chicungunha e esgotos. Nossos estudantes precisam compreender que a Educação Ambiental envolve questões maiores como uma “investigação mais ampla, profunda e científica dos conteúdos, reflexões sobre as questões ideológicas, políticas e sociais que direta ou indiretamente estão interligadas” (Branco, Royer & Branco, 2018).

Neste contexto, surgem documentos que trazem orientações para que a Educação Ambiental seja trabalhada nas diversas esferas da sociedade. Um destes é o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis que estabelece os princípios da Educação Ambiental para estas sociedades, e que está descrito pelo Senado Federal (2015) como “um direito de todos aprendizes e educadores e deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo e lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. Ela é individual e coletiva e tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. É um ato político, que deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar” (p. 14).

Esse tratado demonstra novamente a amplitude da Educação Ambiental e a necessidade de que ela seja discutida de forma ampla nos diversos espaços, promovendo reflexões, inquietações e ações que possam instigar mudanças no indivíduo e na sociedade na qual o mesmo está inserido. Deste modo, “deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações promovendo as oportunidades em experiências educativas de sociedades sustentáveis” (Brasil, 2007).



Por este motivo, se faz necessário que os documentos oficiais propiciem a execução dos princípios da Educação Ambiental, como também sugeriram estratégias que permitam um aprendizado e discussão contínuo sobre esta temática. A partir das constantes discussões ambientais, eventos científicos e políticos surgiu no Brasil a Legislação de Educação Ambiental. No ano de 1965 foi criado o Código Florestal que estabeleceu em seu artigo 43, a semana florestal; em 1981 foi criada a Política Nacional do Meio Ambiente; a Constituição Federal em 1988 traz um capítulo dedicado ao meio ambiente e em 1992 foi definida a Agenda 21, na Rio-92, que estabelece ações sustentáveis para todos os países nas mais diversas instâncias e setores (Branco, Royer & Branco, 2018).

Desta forma podemos afirmar que a Legislação Ambiental atualmente é vasta, embora o poder público não seja ainda capaz de executar o acompanhamento de ações de controle, supervisão e treinamento para a manutenção/preservação de nossos ecossistemas.

Somado a legislação ambiental vigente, se faz necessário que as escolas sejam espaços de discussão para a temática ambiental de forma a contribuir para que haja uma mudança de concepção, onde o indivíduo possa agora atuar de forma ativa nas questões ambientais e em todas as relações que estão associadas a estes. Por isso precisamos ter escolas e docentes habilitados para promover esta discussão e assim auxiliar na formação do indivíduo cidadão.

O papel da escola na formação cidadã

Para que a Educação Ambiental esteja presente na rotina de um povo é necessário segundo Gomes (2006) que a sociedade se desapegue de sua visão antropocentrista, que autoriza a humanidade a utilizar a natureza como se ela fosse uma fonte inesgotável de recursos, que não precisasse ser preservado ou cuidado. Diante deste contexto, fica evidenciada a necessidade de se mudar a forma de pensar e agir das pessoas, o que torna a educação a principal ferramenta para esta mudança.

É importante ressaltar que para que haja uma mudança significativa de comportamento de nossa sociedade e conseqüente resolução dos nossos problemas ambientais, faz-se necessário mudar os sistemas de conhecimento, os valores e os comportamentos que são gerados pela economia e processos não sustentáveis (Silva, 2008).

Desde os primórdios, o homem vem se comportando de forma inadequada quando analisamos suas relações com o meio ambiente. Compreender que a natureza não “trabalha” para nós e que temos que promover a geração de produtos e processos que sejam sustentáveis, é uma das mais difíceis tarefas do mundo moderno. O sistema



capitalista ao longo do tempo, levou o homem a promover graves problemas ambientais e com isso, vieram os danos relacionados a qualidade de vida, para este mesmo ser humano. Sem se preocupar com a manutenção da vida, nem com as gerações futuras, o homem foi deixando de ser um ser que está inserido em uma coletividade e passou a se preocupar exclusivamente com a sua pessoa (Menezes, Nogueira, Paixão & Pereira, 2018).

Sabendo que a maior parte dos problemas ambientais estão associados a miséria gerada pelas políticas públicas inadequadas e modelos que apenas concentram a riqueza em uma pequena parcela da população, a Educação Ambiental surge como uma esperança para discutir essas desigualdades e promover a formação de uma sociedade ambientalmente responsável. Deste modo, será possível promover a formação de uma sociedade, onde as pessoas possuam novos valores morais, baseado agora numa nova ética; bem como, numa nova forma de ver o mundo e o próprio homem (Silva, 2008).

É necessário que as ações ambientais sejam capazes de sensibilizar o homem para os problemas ambientais, de forma que este consiga perceber o seu papel enquanto cidadão, atuando na solução e prevenção deste; bem como, desenvolvendo a responsabilidade social e uma preocupação com o desenvolvimento de processos sustentáveis para a nossa economia. Somente deste modo, será possível diminuir as desigualdades sociais e a pobreza melhorando assim a qualidade de vida das pessoas (Silva, 2008).

No entanto, vale ressaltar que a falta dessa consciência ambiental também pode estar associada a falta de conhecimento da importância das relações existentes entre o meio ambiente e as atividades humanas. Por este motivo, é necessário não somente o compartilhamento de conhecimento científico, mas a discussão nas mais diversas esferas da sociedade conforme está previsto na Lei da Educação Ambiental e nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (Brasil, 2000).

Segundo os PCN's, a EA deve ser trabalhada nos espaços formais e não- formais de forma transversal, contextualizada e interdisciplinar, pois somente deste modo poderá promover mudanças significativas na concepção e no entendimento das pessoas sobre o meio ambiente e suas relações com este (Brasil, 2000).

Diante desta necessidade, a escola passa a ter um papel fundamental para a construção deste novo cidadão. A escola enquanto espaço de transmissão de conhecimento e discussões, precisa estar pronta para promover ações que propiciem esta construção.



Os docentes precisam estar habilitados para trabalhar com seus discentes desde a educação infantil até o ensino superior, de forma que estes consigam perceber o seu papel enquanto cidadão atuante nas causas ambientais.

Precisam ser desenvolvidos nos espaços formais e não formais da educação ações, programas e campanhas que visem o esclarecimento da população; bem como a inserção do homem na luta pelo nosso meio ambiente. Somado a isso, deve-se também trabalhar com as empresas públicas e particulares como parceiras dessas ações, de forma que todos se sintam engajados na causa ambiental.

É necessário que a EA destaque os problemas ambientais que mais causam degradação da vida humana, e a partir destes promova uma maior divulgação da necessidade promover padrões ambientais adequados. Desta forma, segundo Silva (2008) “estimular a consciência ambiental, orientada para a cidadania e reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos, numa perspectiva voltada para o desenvolvimento sustentável” (p. 7).

Esta observação dos problemas ambientais pode ser iniciada na escola, de forma que cada indivíduo perceba os problemas que estão relacionados diretamente com a sua realidade, como também possa compreender a sua contribuição para os problemas do nosso planeta. Perceber os problemas locais e entender que pode modificar essa realidade, dá ao homem uma sensação de pertencimento de seu espaço, de sua cidade e a partir daí ele passa a perceber que faz parte de uma coletividade.

O homem enquanto indivíduo precisa aprender a trabalhar no coletivo e assim compreender que o meio ambiente é parte integrante de sua vida. Esse entendimento, pode ser promovido na escola, quando os docentes discutem as questões ambientais, trabalhando o contexto local de forma que cada indivíduo consiga desenvolver um olhar crítico para a sua realidade.

São necessárias ações que promovam o descortinamento de nossa visão sobre as relações homem-meio ambiente. É necessário apresentar as novas gerações a real situação do nosso planeta, para que estes percebam o seu papel nesse contexto. Assim, o simples ato de separar o lixo, passa a ser uma ação rotineira que pode agora ser extrapolada para ações mais coletivas, promovendo assim uma mudança de entendimento homem com relação ao meio ambiente.



Considerações finais

Considerando que grande parte dos problemas ambientais da humanidade são decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais e da falta de processos sustentáveis, faz-se necessária uma mudança significativa no comportamento humano frente a esta realidade. No entanto, para que isso aconteça são necessárias ações que sejam capazes de promover discussões que levem a uma nova percepção do homem com relação a importância da relação homem-meio ambiente.

Essa mudança, no entanto, só será possível se entendermos que a escola, a sociedade e as organizações precisam trabalhar de forma conjunta, com o objetivo de promover mudanças de comportamento que levem a uma sociedade mais sustentável e mais preocupada com a manutenção/preservação de nosso planeta.

É necessário ainda compreender, que as relações de consumo precisam ser reformuladas, de forma que o homem aprenda a consumir aquilo que de fato lhe é essencial, reduzindo assim o descarte de produtos e reutilizando aquilo que ainda pode ser utilizado por outras pessoas. Reduzir o lixo, se preocupar com o descarte, buscar ações de promoção de saúde e qualidade de vida e reduzir a pobreza são ações que devem ser discutidas pela sociedade e apoiadas pela EA, de forma que haja uma melhora na qualidade de vida do indivíduo. Deste modo, as relações homem-meio ambientes passam a ser mais sustentáveis garantindo uma maior perenidade das espécies.

Vale ainda destacar que a Educação Ambiental precisa utilizar estratégias atuais e dinâmicas, onde seus educadores estejam capacitados a discutir e promover mudanças na sociedade. As políticas públicas precisam ser discutidas, implementadas e acompanhadas nas diversas esferas, de forma que as pessoas possam ter acesso às informações e a partir destes construam novas concepções ambientais que lhes permita atuar como agente de mudança, frente a esta realidade ambiental.

No entanto, de nada valerão os esforços se o homem não compreender que faz parte de uma coletividade e que como tal deve agir de forma a promover a manutenção das espécies, garantindo a qualidade de vida de todos, de forma ética e sustentável.

Referências

Branco, E.M., Royer, M.R.& Branco, A.B.G. (2018). A abordagem da educação ambiental nos PCN's, nas DCN's e na BNCC. Nuances: estudos sobre Educação, 29(1), 185-203.



Brasil. (2000). Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio: Bases Legais. In Portal do Ministério da Educação. Recuperado em 19 de abril de 2019 em <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211>

Brasil. (2006). Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. In Portal do Ministério da educação. Recuperado em 25 de maio de 2019 em <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/195-secretarias2877938/seb-educacao-basica-2007048997/13558-politicas-de-ensino-medio>

Brasil. (2008a). Política de Educação Ambiental. Histórico Mundial. In Portal do Ministério do Meio Ambiente. Recuperado em 25 de maio de 2019 em <https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial.html>

Brasil. (2008b). Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. In Portal do Ministério da Educação. Recuperado em 08 de maio de 2019 em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>

Brasil. (2017). Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base. In Portal do Ministério da Educação. Recuperado em 23 de maio de 2019 em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

Fernandes, D.N. (2010). A importância da educação ambiental na construção da cidadania. *OKARA: Geografia em Debate*, 4(1-2), 77-84.

Geraldino, C.F.G. (2014). Uma definição de meio ambiente. *GEOUSP*, 18 (2), 403-415.

Menezes, J.B., Nogueira, A.P., Paixão, G.C. & Pereira, L.M.G. (2018). Conceitos, práticas de educação ambiental e formação cidadã na escola. *Ambiente & Educação*, 23 (1), 185-197.

Ramos, E.C. (2001). Educação ambiental: origens e perspectivas. *Educar*, 18, 201-218.

Senado Federal. (2015). Coleção Ambiental – Educação Ambiental. Brasília, Brasil: Secretaria de Editorações e Publicações.

Silva, F.V.P. (2008). A educação ambiental na formação cidadã. (Trabalho de Conclusão de Curso). Centro Universitário Metodista, Minas Gerais, Brasil.



A exploração do capital e a educação ambiental na amazônia

Elizandra Garcia da Silva
Manoel Ramos

Resumo

Pesquisar a Região Amazônica se constitui em desafio e importância nas proporções de sua territorialidade. Nesse sentido, objetivamos analisar as implicações do desenvolvimento econômico da Região nos problemas ambientais e a responsabilização atribuída à Educação Ambiental. O problema de partida emergiu durante a docência na Educação Básica, e em especial na observação da incompreensão dos docentes em como planejar e executar ações pedagógicas referentes a Educação Ambiental, que pudesse contribuir para a intervenção dos alunos nos problemas ambientais da Região. O método utilizado nesse estudo, qualitativo e bibliográfico, foi o materialismo histórico dialético, por meio do qual evidenciamos as contradições entre o contexto sócio histórico do desenvolvimento econômico na Região e as atribuições relegadas à Educação Ambiental, possibilitando assim compreender que a diversidade de problemas ambientais dessa Região é resultado do desenvolvimento econômico do capital, com exploração predatória das forças produtivas, em especial da natureza. Porém, as políticas nacionais de Educação Ambiental não subsidiam essa discussão e propõe Educação Ambiental no sentido da realização de atitudes individualizadas, impossibilitando a compreensão da totalidade, por parte dos docentes, alunos e comunidade. A partir dessa síntese, consideramos necessário um trabalho pedagógico que trate de um debate crítico no âmbito escolar, evidenciando o fenômeno dos problemas ambientais inseridos no contexto do modo de produção capitalista, que tem na natureza uma de suas forças vitais de existência e manutenção, sem perder de vista a necessidade de transformação dessa sociedade como única possibilidade de resgate da relação humana com a natureza, em seu sentido ontológico.

Palavras-chave

Desenvolvimento econômico do capital; Amazônia; Educação; Educação Ambiental.

Introdução

Quando ouvimos falar em Amazônia (englobando os Estados do Amazonas, Pará, Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, Mato Grosso e alguns municípios do Maranhão- Costa, 2013) logo pensamos em preservação ambiental e em diversidade de hidrografia, fauna,



flora e etnias indígenas. E é essa diversidade da Região Amazônica que a configura como local propenso à exploração de matéria prima, mas não mais apenas para a reprodução da vida, como fazem ou faziam as etnias indígenas, e sim para a produção de mercadorias.

Historicamente houveram Projetos e Programas nacionais e internacionais para o desenvolvimento da Amazônia que conformam, uma realidade material com exploração predatória do capital, ou seja, sem preocupação com o esgotamento dos recursos naturais, e, mais recentemente, a exploração predatória se apresenta de forma mascarada e justificada pela exploração sustentável dos recursos naturais.

A exploração da natureza para satisfação das necessidades humanas não se constitui em fenômeno recente. Desde que o homem passou a se afastar dos animais, se tornando, assim, do gênero humano, passou a buscar a dominação da natureza para satisfação de suas necessidades de sobrevivência. Porém, com a sociedade moderna, marcada pela Revolução Industrial, a exploração da natureza passou a servir ao mercado produtor de mercadorias, qualitativamente distinto da satisfação das necessidades de subsistência e até mesmo da produção artesanal de produtos, pois a produção de mercadoria é realizada além das necessidades de subsistência e tem como interesse o acúmulo de capital.

Assim como não é um fenômeno recente, também não é restrito apenas a nações altamente industrializadas, grandes produtoras de mercadorias, ao contrário, se expandem por todas as nações, e a depender de seu desenvolvimento industrial, essa exploração pode ser efetiva de exportação de matéria prima para essas nações desenvolvidas, como ocorre na Região Amazônica (Da Silva; Mourão, 2018).

O sistema do capital necessita dessa exploração da natureza para se manter e acumular. E, devido a crises que tem em sua própria estruturação, que o coloca na condição de sempre acumular em níveis inferiores aos anteriores é que a incidência da exploração da natureza é ascendente, justamente no intuito da recuperação desses níveis de acumulação.

Com a exploração ascendente, com especial determinação na conjuntura do capital atual, nas Leis Ambientais e na Educação Ambiental, situamos a crise do capital da década de 1970. Com essa crise o capital passou a explorar ainda mais as forças produtivas sociais, dentre elas a natureza, para tentar se recuperar e voltar a acumular em base aos níveis anteriores.



Esse aprofundamento e ampliação da exploração da natureza fez com que o mundo começasse a sentir transformações de ordem ambiental, inclusive que poderiam colocar em risco o esgotamento de alguns desses recursos naturais, como o petróleo, por exemplo, e assim prejudicar a produção de mercadorias e evidenciar a responsabilidade pelos problemas ambientais à classe burguesa, detentora dos meios de produção das mercadorias. E o esgotamento de recursos naturais não foi a única consequência da exploração predatória do capital, há outros problemas ambientais, tais como o aquecimento global, a destruição da camada de ozônio, a extinção de espécies de animais e plantas, dentre outros.

As crises do capital se refletem pelo mundo todo. Nos países e em seu interior, vai se estabelecendo com algumas particularidades, como ocorreu na Amazônia, que, conforme os estudos de Mourão (2006), na impossibilidade de desenvolvimento industrial nos moldes do Sudeste brasileiro, foi alvo de Projetos e Programas de desenvolvimento que possuem estreita relação com os problemas ambientais da Região.

No referente aos Programas de desenvolvimento da Amazônia nos embasamos nos estudos de Kohlherpp (2002) que afirmou que com o Governo Militar, em 1966, passou a haver, de forma sistemática, um aprofundamento nas iniciativas de desenvolvimento econômico na Amazônia, destacando: o Programa de Integração Nacional, o Programa Polamazônia, os Programas de Desenvolvimento Rural Integrados, o Programa Piloto, o Programa Brasil em Ação e o Programa Avança Brasil. Um conjunto de ações com sérios resultados no tangente ao meio ambiente, que aprofundaremos durante os escritos.

Os problemas ambientais ocasionados por esses Programas se inserem no bojo dos problemas ambientais internacionais, que passaram a mobilizar entidades públicas e privadas, em vários âmbitos, e objetivar a problemática da transformação ambiental. Após discussões, desde o âmbito mundial, e com a presença dos detentores do capital internacional, em especial o Banco Mundial, foi chegada à conclusão de que era necessário investir em educação ambiental, de forma a conscientizar individualmente sobre a participação de cada cidadão na exploração dos recursos naturais e na resolução dos problemas ambientais.

O governo brasileiro incorporou essa deliberação e ainda na década de 1990 teve o Banco Mundial a frente da coordenação do Programa Piloto, efetivado na Região Amazônica, e que teve por objetivo de “[...] maximizar os benefícios ambientais das



florestas de uma maneira que seja consistente com os objetivos do crescimento do Brasil. ”, ou seja, o crescimento econômico do país norteou as ações ambientais (Kohlhepp, 2002, p. 03).

Mas foi ao final da década, já em 1999, que o governo federal instituiu uma Política Nacional de Educação Ambiental, que se expressa principalmente no âmbito Educação nacional, em todos os níveis e modalidades, que passou a ter por dever atender aos dispositivos legais e resolutivos acerca da Educação Ambiental.

Na Região Amazônica, devido a existência da diversidade de hidrografia, fauna e flora, já mencionadas, as atribuições legadas à Educação, no sentido da Educação Ambiental, são ainda maiores, mas não são acompanhadas por políticas públicas que subsidiem concretamente os conteúdos escolares, ocasionando contradições entre a teoria e a prática, exemplificada pela campanha de Coleta Seletiva na Universidade Federal do Amazonas, obrigatória em Manaus, Parintins, Itacoatiara, Benjamim Constant, Coari e Humaitá, cidades que tem por destinação desse lixo, devidamente separado, os lixões a céu aberto e os aterros sanitários controlados, ou seja, a destinação é imprópria.

Nesse sentido observamos a Educação Ambiental objetivando a responsabilidade individual pela conservação do meio ambiente o que impossibilita a compreensão da totalidade dos problemas ambientais da Região, que na análise desse artigo emanam da exploração do capital.

A partir dessas questões iniciais, nos propomos analisar as implicações dos Programas de desenvolvimento econômico para a Região Amazônica nos problemas ambientais da Região e a contradição com responsabilização atribuída à Educação Ambiental, na estimativa de que essa seja responsável em educar e resolver os problemas ambientais da Região.

A importância desse estudo pode ser atribuída a uma compreensão teórica que se diferencia e supera a trabalhada pelos professores para a docência da Educação Ambiental na Educação Básica. A obrigatoriedade da Educação Ambiental objetiva os problemas ambientais como se fossem de responsabilidade de cada indivíduo, de cada aluno, de forma igualitária, o que impossibilita a compreensão da totalidade do fenômeno, ficando restritos as ações individuais que tomarão a partir da educação, ou seja, após sua conscientização as ações que vão empreender em suas relações com a natureza para preservá-la, sendo cerceada sua capacidade de compreensão que para além e superior a responsabilização pessoal há a responsabilização da classe



burguesa, que objetiva a exploração predatória da natureza, para obtenção de lucros e continuidade no poder ideológico e político da sociedade.

Para cumprir com o objetivo desse estudo e considerando a importância do contexto sócio histórico na determinação do objeto discutiremos as transformações ocorridas no meio ambiente a partir da crise do capital de 1970, bem como as políticas deliberadas internacionalmente para a resolução dos problemas ambientais. Teceremos uma leitura da implementação, por parte do governo brasileiro, dos Programas para o desenvolvimento econômico da Região e o atrelamento destas políticas nacionais aos problemas ambientais, e, por fim como foi legada à Educação a tarefa da Educação Ambiental e do salvacionismo do meio ambiente.

O método utilizado nesse estudo, qualitativo, bibliográfico foi o materialismo histórico dialético. Foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do temário para levantar o estado da arte produzido, subsidiando as primeiras sínteses teóricas acerca da realidade material das questões ambientais da Região Amazônica.

A crise estrutural do capital da década de 1970 e o desenvolvimento econômico da Amazônia e as questões ambientais

Com a crise mundial do capital da década de 1970 foram formuladas pelo capital tentativas de recuperação das taxas de acumulação. Em obediência a Lei de que essa taxa nunca é acumulada nos mesmos níveis anteriores, e ainda amargando uma recuperação lenta da crise, foram lançados planos para reestruturar a produção, a serem complementados por ajustes na estrutura, em especial na estrutura estatal.

Com o objetivo de recuperação da crise o capital atua, em nível mundial, de forma mais enfática sobre todas as forças produtivas, inclusive sobre a natureza, de onde extrai matéria prima primária para a produção das mercadorias.

Apesar dessa crise ser em nível mundial não ocorreu da mesma forma em todos os países do mundo. No Brasil, por exemplo, a crise passou a ser sentida a partir da década de 1990 e por isso o país é conhecido como de desenvolvimento tardio.

A Região Amazônica também foi objeto desse aprofundamento da exploração econômica, materializados em Programas e Projetos governamentais e privados de desenvolvimento regional. Nossos esforços em analisar esses Programas estão empenhados no sentido de afirmar que os governos brasileiros, em especial em fins da década de 1960 e início de 1970, intensificaram a implantação dos diversos Programas de Desenvolvimento do capital Nacional e Internacional nessa Região e que foi a partir



do aprofundamento da exploração do capital na Região, vindo com esses Programas, que foram emergindo uma série de problemas ambientais, e que o trato legado a esses problemas não tem sido na raiz dos mesmos, ou seja, no fim da exploração do capital e sim, assim como em nível mundial, tem sido vinculado a Educação.

Desde o governo militar, em 1966, na Operação Amazônia, passou a haver concessões de terras para nordestinos acometidos pela seca e também para sulistas, que empreenderiam a produção agrícola na Região, ou seja, foi um Programa que visou a exploração econômica e de acalmar uma grande parcela de sujeitos sem terras de outras regiões para ocupar terras da Região Amazônica, majoritariamente habitadas por várias etnias indígenas, por descendentes de quilombos e ribeirinhos.

Com esse Programa muitas estradas foram construídas, como a Transamazônica, a Perimetral Norte, a Cuiabá-Santarém, a Cuiabá-Porto Velho-Manaus tanto como roteiro de migração e também para viabilizar as atividades econômicas, porém não houve êxito, pois, aproximadamente 10 quilômetros para cada lado dessas estradas era de terra infértil para o plantio o que trouxe maior devastação a medida que os migrantes se lançavam em meio a floresta para se estabelecer e tirar seu sustento (Kohlhepp, 2002).

Na sequência cronológica, em 1974, foi dado início ao Programa Polamazônia, com objetivo de desenvolvimento em polos econômicos, dando continuidade à atividade de pecuária já desenvolvida, e no intuito da ampliação do desenvolvimento econômico, até mesmo como precaução a crise do petróleo que se expandia pelo mundo. Foi nesse Programa que se iniciaram os polos industriais, como o de Manaus, por exemplo, para o qual foram atraídos investidos do capital nacional e internacional, em especial devido a redução das taxas tributárias e a força de trabalho em níveis inferior as regiões já industrializadas do Brasil (Mourão, 2006).

Entorno do Programa de Polo de desenvolvimento da Região, os estudos de Kohlhepp (2002, p. 01) afirmaram que “[...] tornou-se vantajoso para bancos, companhias de seguro, mineradoras e empresas estatais, de transporte ou de construção de estradas, investir na devastação da floresta tropical [...], movidos por rápida expansão de desmatamento e de queimadas que causaram danos ambientais como erosão e conseqüentemente perda de nutrientes, encrostamento da superfície e modificações no balanço das águas entre cheia e vazante.

Foi nesse período que muitas mineradoras se instalaram na Região e passaram a extrair Manganês e Cassiterita no Amapá e Rondônia, Minério de Ferro no Carajás, e no rio Trombetas a Bauxita, ouro e diamantes, causando conflitos entre os habitantes e



migrantes que vinham atraídos pela possibilidade de acumular riquezas com a extração desses componentes.

A partir de 1980, como uma política de preservação ambiental e tentativa de desenvolvimento integrado da Região, o Banco Mundial passou a coordenar o Programa de Desenvolvimento Rural Integrado, dando continuidade na migração de outras Regiões do país. E, ao contrário do previsto pelo Banco, o resultado foi o aprofundamento da devastação ambiental, ocasionada pela propaganda de existência de terras disponíveis, que atraiu muitos brasileiros de outras regiões na tentativa de encontrar terras férteis para a produção agrícola de subsistência. Também as extrações de minérios foram continuadas e a degradação não foi apenas ambiental, mas também ecológica e social.

Ao final da década de 1990 e início de 2000 o governo buscou estudar os Programas para potencializá-los na Região Amazônica, com o Avança Brasil e Brasil em Ação, incentivando especialmente a produção de soja, gado e dando sequência a industrialização e extração já existentes.

Os estudos de Andrade (2018) compreenderam como consequência desse processo de desenvolvimento econômico “[...] uma diversidade de problemas ambientais” destacando fenômenos que impulsionaram e/ou agravaram esses problemas: - a construção da Transamazônica, que implicou transformações naturais e sociais em toda sua proximidade geográfica; o aumento dos produtos agrícolas e uma onda de expansão dos latifúndios e da monocultura; a construção e o funcionamento das hidrelétricas e os diversos impactos, em relevo Belo Monte (Da Silva; Mourão, 2018); a construção de portos e suas atividades; e as já mencionadas atividades de extração mineral.

Com todo esse aprofundamento na exploração da natureza, como uma das forças produtivas que movem o capital, ainda na década de 1970, em especial nos países imperialistas, ou de capitalismo desenvolvido, a natureza começou a apresentar sinais dessa exploração, evidenciando esgotamento de alguns recursos, não renováveis, e passou a ser preocupação de Agências Mundiais de Financiamento, públicas e privadas, que assim como o Estado burguês, buscam manter a ordem social capitalista, como o Banco Mundial e o G 7, por exemplo.

Essas Agências, defensoras dos interesses do capital, passaram a analisar essa conjuntura de crise do capital e a partir dela o aprofundamento na exploração das forças produtivas, como uma crise ambiental, e não como um produto da maior exploração da



sociedade do capital, essa sim em crise, e, ao tratarem como um problema com fim em si mesmo, e externo as relações de produção e exploração, encaminharam as discussões desde a ONU e junto aos chefes das Nações membros e representantes de outras entidades, como ONGs, em Conferencias Mundiais como a de Estocolmo em 1972, Belgrado em 1975, Tbilisi em 1977, Rio 92 em 1992 e Rio +20, que, por não evidenciarem a essência do problema foram constituindo como proposta a saída educacional, ou seja, atribuíram à Educação a resolução dos problemas ambientais, mesmo não estando nela sua raiz (Diógenes; Rocha, 2016).

No Brasil, apesar de se constituir em um país de desenvolvimento econômico tardio, se comparado a outros países em escala mundial, houve a mesma reverberação dos problemas ambientais mundiais e em especial na Amazônia, onde a natureza deu seus sinais de esgotamento, conforme registrou Andrade (2018).

Com conjuntura correspondente a mundial, reservadas as particularidades, o Brasil, a partir dos ditames dessas Agências Internacionais, com as quais o país inclusive possui dívidas -o que auxilia na compreensão- incorporou os ditames, expressados em políticas, tais como a Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Educação Ambiental e o Programa Nacional de Educação Ambiental, destinadas não apenas a Educação Escolar e sim a toda a sociedade (Brasil, 1981; 1999; 2002; 2005; 2007a).

Essa legislação passou a influenciar toda a educação nacional em seus níveis e modalidades. À formação de professor coube a inserção de conteúdo alusivo à Educação Ambiental, sustentado em base ao tripé da universidade, portanto, permeando os processos de ensino, pesquisa e extensão, e;

Desde então, tem ganhado força e visibilidade nos espaços universitários brasileiros, perpassando pelos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa, extensão e gestão acadêmica, chegando a projetar as suas propostas formativas em outros cenários educativos (comunitários, rurais e urbanos, etc.) (Andrade; Gómez, 2017, p. 1606).

Os autores apresentaram dados importantes acerca da inclusão desses conteúdos na formação da Região Amazônica, com quantitativo ultrapassando os 80% da totalidade dos cursos de pedagogia, formadores dos professores que atuam especialmente na Educação Infantil e Educação Básica de toda a Região, ou seja, o conhecimento referente ao ambiente está sendo inserido na formação, logo chegará as escolas, que também seguem realizando o atendimento as normativas da Educação Ambiental.



Na Educação Escolar Básica a Educação Ambiental tem como objetivo educar para que o aluno tenha uma relação sustentável com a natureza, justificando que essa relação pode modificar o meio ambiente no sentido de sua preservação e conservação, melhorando assim a qualidade de vida social de toda a população.

Subsidiado por essa assertiva o governo escamoteia a exploração predatória do capital, e, se a exploração é predatória nos permite apontar a contradição com a sustentabilidade. Ao mascarar a raiz dos problemas ambientais a saída apontada pelas normativas de Educação Ambiental delegaram aos componentes curriculares obrigatórios da Educação nacional o trabalho educativo acerca das questões ambientais, ou seja, delegando a responsabilidade aos alunos/indivíduos pela exploração predatória que o sistema capitalista realiza sobre a natureza.

Além disso as primeiras formulações educacionais se encontram fundadas na compreensão biologicista registrada na introdução da Lei de Diretrizes e Bases que compreende a Educação Ambiental como trocas de energia entre os envolvidos, que devem ser educados para respeitar os limites do meio ambiente, em atitudes de cidadania individualista burguesa (Diógenes; Rocha, 2016).

Ainda na direção de atribuir à Educação a salvação do problema da exploração da natureza, as políticas foram enfatizadas com as Diretrizes Nacionais da Educação Básica e da Educação Ambiental de 2012 e a Educação Ambiental tratada como Tema Especial pelas Bases Nacionais Curriculares Comuns (Brasil, 2018).

Esses direcionamentos curriculares atribuem de forma enfática a responsabilidade pela resolução da crise ambiental mundial, que deve promover a ética e a cidadania ambiental, escamoteando as relações de produção e desviando da burguesia como classe responsável pelo esgotamento na natureza e contínuo esgotamento das forças produtivas.

As Diretrizes Nacionais da Educação Ambiental compreendem a Educação Ambiental de forma cartesiana, como uma dimensão da Educação, que deve direcionar o indivíduo a se entender socialmente com a natureza, com ética ambiental. A análise desse conjunto de normativas nos alinha aos escritos de Andrade (2018, p. 07); “No âmbito educativo escolar, sobretudo na Amazônia brasileira, algumas propostas pedagógicas foram descontextualizadas da realidade [...]”, pois enquanto se propaga e se consolida a exploração predatória da natureza em larga escala, as escolas, em atendimento a tais normativas, realizam a educação do indivíduo para atuar de forma ética em suas relações com o meio ambiente e natureza (Brasil, 2012).



Nesse mesmo sentido os estudos de Diógenes e Rocha (2016) afirmaram que as pesquisas que objetivam a Educação Ambiental partem diretamente do fenômeno, ou seja, problematizando que o mundo vem passando por muitas transformações ambientais e que estas transformações têm gerado preocupação de órgãos governamentais, desde a escala mundial, passando pelas diversas nações até chegar aos Estados e Municípios.

Como produto da própria organização social, que determina a organização das ciências, a preocupação desses órgãos com o meio ambiente como fenômeno que nasce e possui um fim em si mesmo, se constituiu em base para a constituição dos fundamentos da necessidade da Educação Ambiental. Nesse sentido é possível constatar a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais/PCNs, nos Temas Transversais, de comum trabalho aos demais componentes curriculares da Educação Básica.

Essas transformações são compreendidas a partir do crescimento e desenvolvimento da vida na Terra, como uma rede de seres interligados, e a sociedade é tratada como o simples espaço entorno desses seres e outros elementos, que interagem entre si por troca de energia, fazendo parte desse Meio Ambiente as relações culturais, sociais e econômicas (Brasil, 1997).

Se a tendência dos documentos regulatórios, internacionais e nacionais, é tratar o fenômeno dos problemas ambientais em si, biologizados, descontextualizados da realidade social, a compreensão dos dados da pesquisa realizada por Andrade (2018) é facilitada. Os docentes da Região Amazônica, investigados, demonstraram suas preocupações com os problemas ambientais com as seguintes respostas, em ordem de importância; desmatamento, poluição da água, lixões, uso indiscriminado de agrotóxicos, mudanças climáticas, contaminação dos solos, falta de saneamento básico, precariedade dos serviços de saúde pública, miséria, mortalidade infantil, dentre outros (Andrade, 2018).

Em outro estudo de Andrade, em parceria com Caride (2016, p. 41), os docentes entenderam como forma de resistência a atuação educacional frente aos problemas sociais, nas palavras dos autores:

Sobre esse tema, as e os docentes acreditam que por meio da educação Ambiental é possível ampliar as oportunidades de fortalecer a participação social, com vistas a consolidar a cultura da sustentabilidade na Amazônia. Portanto, acreditam no poder das multitudes conscientizadas para o enfrentamento da problemática ambiental aí instalada. Em seus discursos afirmam que “essa luta é de todos, e a escola como espaço de



formação deve propor estratégias para conscientização e participação da comunidade [...].

Observemos que a formação de uma consciência ética para atuar sobre esses principais problemas levantados pela autora não implicaria uma modificação no fenômeno decorrente, o que desemboca em mais uma contradição evidenciada por nossos estudos. Radicar esses problemas se encontra no âmbito das políticas públicas, ou seja, requer intervenção estatal, porém, como denunciaram os estudos de Andrade e Gómez (2017, p. 1603); há “[...] ausência intencional do Estado. ” A partir das análises realizadas, sinalizamos como saída para as problemáticas geradas pelo modo de produção capitalista, a transformação social, que implica outro nível de relação com a natureza; a recuperação da relação ontológica.

Enquanto esse trabalho pedagógico com disciplinas e projetos utilitaristas vão sendo implementados, descontextualizados da realidade, o capitalismo continua explorando predatoriamente e é denunciado por Diógenes e Rocha (2016) por se apoiar justamente nesse discurso do compromisso ambiental, para vender uma nova linha de produtos, ambientalmente corretos, os denominados de produtos verdes, como lançado recentemente a Coca-Cola verde, da mesma empresa que explora mundialmente e em larga escala, como faz com o Guaraná da Amazônia, se apropriando inclusive dos adjetivos da Região para propagandizar seu produto, o Guaraná Kwat, o guaraná da Amazônia.

Vale registrar ainda que, ao mesmo tempo em que essa empresa realiza exploração dos extratos naturais necessários para produzir suas mercadorias de forma predatória, matem projetos com reciclagem de água em algumas de suas fabricantes, se eximindo assim de diversos encargos ambientais e sendo propagada pelo mundo como empresa com responsabilidade ambiental.

Observemos que esta atuação empresarial está em conformidade a legislação, Artigo 13º das DCNEA que se refere a fomentar sobre os preceitos da preservação, novas práticas sociais e de produção e consumo. E ainda, garantir o acesso às informações socioambientais; incentivar a participação na preservação e equilíbrio socioambiental.

Nesse estudo realizamos um afastamento qualitativo deste Marco Curricular nacional, que estabelece relação com a Educação por ter sido tratado de forma Transversal com toda a Educação Básica Nacional, e aproveitamos para registrar nosso alinhamento às discussões e aos estudos sobre as transformações que as explicam numa análise



aprofundada do fenômeno, em suas bases histórico-sociais para posteriormente compreender as múltiplas relações entre Educação e Educação Ambiental.

No sentido desse afastamento da compreensão positivista de natureza e de homem, recorreremos aos estudos de Engels (s.d.) ao discutir o papel do trabalho na transformação do macaco em homem, em que pese algumas limitações, estes demonstram a relação ontológica que o homem possui com a natureza, chegando a afirmar que, ao mesmo tempo em que o homem domina a natureza para satisfazer suas necessidades vai se transformando em homem, adjetivado de *sui generis* e o que permitiu essas transformações foi o trabalho, que é o mediador entre o homem e a natureza. Nessa compreensão a natureza, o meio ambiente, é a própria vida do homem, portanto a forma com que o homem se relaciona com a mesma é em base a outros princípios, que não os predatórios, estabelecidos pelo sistema produtor de mercadorias.

Considerações finais

Ao elencarmos como objetivo desse estudo analisar as implicações do desenvolvimento econômico da Região nos problemas ambientais e a responsabilização atribuída à Educação Ambiental, havíamos considerado que, devido as dimensões territoriais e a diversidade da Amazônia teríamos dificuldades no levantamento dos documentos curriculares que haviam realizado as adequações a legislação ambiental. No decorrer do estudo essas particularidades foram se tornando empecilho do prosseguimento do mesmo e, por isso, a adequação do estudo documental em bibliográfico, atento aos dados já levantados pelo Estado da Arte antecessor a este.

Este embasamento já produzido acerca do temário, nos deu subsídios para afirmar que os Projetos e Programas de desenvolvimento econômico nacional, articulados aos mais amplos interesses econômicos internacionais, implementados na Região Amazônica colocaram em curso e aprofundaram a exploração predatória do capital nessa Região. Este fenômeno não é exclusivo na história desse modo de produção, ao contrário, evidencia características já vivenciadas por outras regiões do globo e até mesmo do país, sendo que os problemas ambientais, emergentes, se constituem como parte dos resíduos desse modelo de exploração predatória.

Como o modo de produção capitalista se organiza de forma internacional e opera sob leis gerais, têm sido residuais a ampliação e o aprofundamento dos problemas ambientais a medida em que o capital implementa maiores ataques sobre as forças produtivas da natureza, para dela retirar mais riquezas. Assim, a preocupação de órgãos internacionais, impulsionados pela ONU e Nações Membros, passaram a mobilizar



entorno de encontros que foram deliberando normativas no sentido da elaboração pelos países aderentes de um trabalho educativo sobre o meio ambiente, e mais especificamente os problemas ambientais mundiais, latentes desde as últimas décadas, situada cronologicamente por tais organizações com aproximação a década de 1970.

No Brasil, as Leis de Educação Ambiental foram sendo estabelecidas, a partir das normativas internacionais, e incorporadas ao âmbito educacional, em todos os níveis e modalidades. O recorte elaborado para esse estudo considerou que a Região Amazônica foi alvo de Projetos e Programas de aprofundamento e ampliação do desenvolvimento econômico, de forma tardia, se considerarmos outras regiões do país. Mesmo ocorrendo mais tarde a exploração do capital nessa Região se dá de forma predatória e tem por resultado, assim como em outras regiões do país e do mundo, o esgotamento de alguns recursos naturais.

No sentido de atuar sobre os problemas ambientais derivados da exploração desenfreada do capital que as Leis de Educação Ambiental individualizam para alunos, professores e sujeitos da comunidade a atuação consciente em suas atuações com a natureza, como se a partir dessas atitudes em nível do fenômeno aparente pudessem operar modificações profundas no reestabelecimento das potencialidades da natureza e de manutenção de relações qualitativas do homem com a natureza, desconsiderando a base material em que se assentam; o modo de produção capitalista. Ao contrário, ao empreendermos a análise dos esforços da burguesia, nacional e internacional, em explorar a Amazônia, como força produtiva natural em potencial temos como algumas sínteses que, como mediação é necessário que o Estado intervenha na sustentação das políticas públicas de cessar imediatamente o desmatamento da Floresta Amazônica, acabar com a poluição da água, fazer a devida destinação e tratamento do lixo, acabar com a monocultura e o uso indiscriminado de agrotóxicos, ampliar e criar as redes de saneamento básico, subsidiar a saúde pública, criar políticas de trabalho e renda, dentre muitas outras. E, condizente com o método do materialismo histórico e dialético, sinalizamos a revolução social, e o estabelecimento de um modo comum de produção, capaz de estimular e satisfazer as necessidades humanas, e ir reestabelecendo com a natureza a relação ontológica de vida.

Referências

Andrade, F. M. R. (2018). A Amazônia além das florestas, dos rios e das escolas: representações sociais e problemas ambientais. *Ambiente & Sociedade*. 21. 01-20.



Andrade, F. M. R.; Caride, J. A. (2016) Educação Ambiental na Amazônia brasileira: participação e reclamos sociais em tempos pós-hegemônicos. *Revista Espacios Transnacionales*. v. 4, n. 7, p. 34-48.

Andrade, F. M. R.; Gómez, J. A. C. (2017) Educação Ambiental e formação docente na Amazônia brasileira: contextos universitários e realidades cotidianas. *Rev. Diálogo Educ*. v. 17, n. 55, p. 1598-1618.

Brasil. Lei no 6.938, de 31 de outubro de 1981. Brasília, DF, 2 set. 1981.

_____. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Brasília, 28 abr. 1999.

_____. Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002. Brasília, DF, 26 jun. 2002.

_____. Programa Nacional de Educação Ambiental: ProNEA. 3. ed. Brasília, DF, 2005.

_____. Proposta de diretrizes nacionais para a educação ambiental. Brasília, DF, 2007a.

Costa, F. A. (2013) Economias locais baseadas em cultura na Amazônia: o Círio de Nazaré em Belém e o Festival de Parintins. Belém: NAEA.

Da Silva, E. G.; Mourão, A. R. B. (2018) A construção da usina de Belo Monte e a urbanização dos indígenas xinguanos. *Revista PerCursos*. v. 19, n.40, p. 11 – 36.

Diógenes K.; Rocha, C. Educação Ambiental: mais uma expressão de interesses? Disponível em www.ub.edu/geocrit. Acessado em 16 de agosto de 2016.

Engels, F. (s.d.) O papel do trabalho na transformação do macaco em homem.

Kohlhepp, G. (2002) Conflitos de Interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. *Estud. av.* vol.16 no. 45. S.p.

Mourão, A. R. B. (2006) A fábrica como espaço educativo. São Paulo: Scortecci.

Porto-Gonçalves, C. W. (2017) Amazônia: encruzilhada civilizatória: tensões territoriais em curso. Rio de Janeiro: Consequência Editora.



A construção conjunta de conhecimentos sobre o meio ambiente e a sociedade: junção universidade e escola pública

Regina Aparecida Leite de Camargo
Yasmin Uchino Orioli
Débora Gonçalves

Resumo

A necessidade de educar a população para que esta entenda, se preocupe e possa atuar junto aos problemas relacionados com o meio ambiente é reforçada nos dezessete novos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da ONU. O item 4.7 do Objetivo 4: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”, propõe garantir, até 2030, que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, por meio da educação para o desenvolvimento e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural. Dentro dessa linha, as iniciativas de educação ambiental conduzidas em escolas devem romper com o reducionismo que tenta confinar a educação ambiental à noção de preservação de espécies e recursos naturais, por importante que sejam. O presente trabalho apresenta as ações de educação ambiental realizadas em uma escola pública de um município do interior do estado de São Paulo, e seu impacto na formação dos alunos. Atividades como cultivo de horta, observação da natureza, pesquisas na internet, trilhas interpretativas etc, são planejadas e executadas dentro de um projeto que mescla a escola pública e a universidade, com resultados proveitosos para professores e alunos do ensino médio e da graduação.

Palavras-chave

Escola pública, aprendizagem participativa, agroecologia, construtivismo.

Abstract

The need to educate the population to understand, care and act on environmental issues is reinforced in the seventeen new UN Sustainable Development Goals. Objective 4, item 4.7: “Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all” proposes to ensure that by 2030 all students acquire the knowledge and skills needed to promote sustainable development, through education for sustainable development and lifestyles, human rights, gender equality, promotion of a



peace and nonviolence culture, global citizenship and cultural diversity values. Along these lines, environmental education initiatives conducted in schools must break with the reductionism that attempts to confine environmental education to the notion of preservation of species and natural resources, however important. This paper presents the environmental education actions carried out in a public school in the interior of São Paulo state, and its impact on the students' formation. Activities such as vegetable garden cultivation, nature observation, internet research, interpretive trails, etc., are planned and carried out within a project that brings together the public school and the university, with beneficial results for high school and undergraduate students and their teachers.

Key words

Public school, participatory learning, agroecology, constructivism.

Introdução

O item 4.7 do Objetivo 4: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”, propõe garantir, até 2030, que todos os alunos adquiram os conhecimentos e habilidades necessários para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive por meio da educação e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global, valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2019). Esse objetivo alinha-se com o conceito de educação ambiental como “a incorporação de critérios socioambientais, ecológicos, éticos e estéticos, nos objetivos didáticos da educação”, defendido por Medina e Santos (2000, p.25).

O aumento crescente de alimentos industrializados na dieta, cuja fabricação é monopolizada por grandes corporações alimentícias, alarga a distância entre a produção e o consumo e diminui a ingestão do alimento in natura produzido localmente. Dentre os problemas decorrentes dos atuais sistemas agroalimentares estão os distúrbios relacionados com uma alimentação inadequada, os danos causados ao meio ambiente pelo uso excessivo de insumos químicos e o alijamento de produtores familiares que não conseguem manter-se num mercado cada vez mais competitivo. Autores como Harriet Friedmann defendem a necessidade do que vem sendo chamado de letramento alimentar, para a promoção de um estreitamento das relações entre produção e consumo de alimentos e sua interface com as questões ambientais.



Friedmann (2016) propõe como diretrizes para o estreitamento das relações entre produção e consumo de alimentos: uma maior centralidade da soberania alimentar nas políticas de desenvolvimento, envolvendo medidas como uma renovação econômica verde; políticas de saúde que incentivem o consumo de alimentos frescos; o letramento da população quanto ao cultivo e preparo dos alimentos e a superação do hiato entre cultura urbana e rural através de estruturas regionais que conectem produtores e consumidores. No Brasil, essa discussão está centrada no conceito e nas ações relativas à segurança alimentar.

A II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) realizada em 2004 na cidade de Olinda-PE aprovou uma concepção abrangente do termo, posteriormente regulamentada no Art. 3º da Lei Nº 11.346, de setembro de 2006:

“Realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam sociais, econômica e ambientalmente sustentáveis”
(Brasil, 2006)

O conceito de SAN anda de mãos dadas com o de soberania alimentar, definida no Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar realizado em Havana em 2001, como o direito de os povos definirem suas próprias estratégias de produção, distribuição e consumo de alimentos (Maluf, 2007). Embora o conceito de SAN adotado no Brasil englobe alguns dos elementos da discussão internacional sobre soberania alimentar, essa vai além, sobretudo no questionamento de como e por quem os alimentos são produzidos.

A combinação entre um conceito amplo de educação ambiental com o objetivo de promoção de uma educação para a sustentabilidade, aliada à necessidade de maior aproximação entre produtores e consumidores de alimentos faz das hortas escolares um espaço de aprendizado e construção de uma relação mais harmoniosa com a natureza e com a própria alimentação. Nesse sentido é ilustrativo o depoimento de um aluno do projeto:

A horta é algo extremamente importante que deveria ter em toda escola por que com ela eu ganhei muito mais conhecimento em relação à natureza, tudo. Eu comecei a aprender a plantar e para mim foi um grande passo. Eu estou fazendo uma horta lá em casa. Plantei melancia e já está crescendo. A horta é como uma matéria, e ajuda muito (Aluno, 2019).



O presente texto apresenta o desenvolvimento e resultados de projetos do Núcleo de Ensino realizados, desde 2017, com alunos do ensino médio e fundamental em uma escola estadual de tempo integral. De modo geral, o trabalho desenvolvido na escola pode ser dividido em três etapas, segundo seus objetivos: sensibilização para questões relacionadas à produção e consumo de alimentos, desenvolvimento de habilidades através da implantação de uma horta escolar e aprofundamento do conhecimento sobre questões ambientais, em particular as relacionadas ao uso da água

Os temas trabalhados pela parceria entre a escola e a universidade foram decididos em conjunto, a partir do que já constava no material escolar curricular e no que a universidade poderia trazer de novo, ou complementar, para a formação de alunos e professores. Em 2018, por exemplo, o projeto buscou desenvolver tópicos de educação ambiental através de práticas agrícolas voltadas para o manejo sustentável de ecossistemas.

Aspectos gerais da metodologia adotada

Os projetos do Núcleo de Ensino desenvolvidos pela parceria entre a universidade e a escola estadual, adotaram procedimentos metodológicos de incentivo ao protagonismo dos alunos e professores, dentro do escopo de atuação a que se propuseram.

No que diz respeito às metodologias de formação, defendeu-se a superação da abordagem de uma EA conservadora, que privilegia:

[...] o aspecto cognitivo do processo pedagógico, acreditando que transmitindo o conhecimento correto fará com que o indivíduo compreenda a problemática ambiental e que isso vá transformar seu comportamento e a sociedade; o racionalismo sobre a emoção; sobrepôr a teoria à prática; o conhecimento desvinculado da realidade; a disciplinaridade frente à transversalidade; o individualismo diante da coletividade; o local descontextualizado do global; a dimensão tecnicista frente à política; entre outros (Guimarães, 2004, p. 27).

Para Soares et al (2019, p.6) a complexidade do mundo moderno coloca a escola frente ao dilema de manter-se:

[...] apegada a velhos conceitos, orientando currículos/conteúdos e práticas para atender a uma estrutura fechada, normativa e continuamente identificada como impositiva e restritiva, centrada num modelo disciplinar hierarquizado, ou, de outro modo, repensar-se, reavaliar-se e reorientar-se por processos autoorganizativos, realmente contextualizados histórica e culturalmente, numa perspectiva interdisciplinar.



Nesta segunda opção é fundamental entender que o conhecimento é produzido a partir do próprio sujeito e da sua inserção no universo/sociedade, observado na multiplicidade de facetas que o constituem como humano.

As iniciativas de educação ambiental perpetradas nas escolas devem romper com o reducionismo que tenta confinar a educação ambiental à noção de preservação de espécies e recursos naturais, por importante que sejam, e “adotar a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, democrática e consciente de todos” (Reigota, 2010, p.9).

São muitos os conceitos, correntes e doutrinas que cabem dentro da discussão abrangente da questão ambiental. Para o propósito da educação ambiental em ambiente escolar, a contribuição apresentada por Sauvé (1997, apud Layrargues, 2002) tem sua pertinência apoiada na complementariedade das situa es de aprendizado. Segundo a autora, a educa o ambiental pode se dar através da:

Educa o sobre o meio ambiente: trata-se aqui da aquisi o de conhecimentos e habilidades relativos   intera o com o ambiente, que está baseada na transmissão de fatos, conteúdos e conceitos, onde o meio ambiente se torna um objeto de aprendizado;

Educa o no meio ambiente: também conhecido como educa o ao ar livre, corresponde a uma estratégia pedagógica onde se procura aprender através do contato com a natureza ou com o contexto biofísico e sociocultural entorno da escola ou comunidade. O meio ambiente provê o aprendizado experimental, tornando-se um meio de aprendizado;

Educa o para o meio ambiente:   onde se busca o engajamento ativo do educando que aprende a resolver e prevenir os problemas ambientais. O meio ambiente se torna uma meta do aprendizado (Sauvé, 1997, apud Layrargues, 2002, p. 9).

No caso das hortas escolares espera-se que os alunos vivenciem na prática, ou seja, no meio ambiente, os conceitos aprendidos na sala formal de aula e, através do contato com a natureza, adotem uma postura ativa em rela o ao ambiente. Um dos alunos participante do projeto expressou sua rela o com a horta da seguinte maneira: “Para mim a horta foi um lugar para espairecer das ideias que estava tendo. E com isso fui influenciado a querer tornar o mundo verde e ecológico” (Aluno, 2019).

O aprendizado ambiental, enquanto processo permanente de tomada de consciência dos problemas ambientais, deve instigar a curiosidade, o espírito crítico e a vontade de



agir na transformação da realidade. Só assim é capaz de cumprir seu objetivo de construir valores sociais e acumular os conhecimentos, atitudes e habilidades necessários para a conservação do meio ambiente (SÁ, et al, 2015). Para Paulo Freire:

O exercício da curiosidade a faz mais criticamente curiosa, mais metodicamente “perseguidora” do seu objeto. Quanto mais a curiosidade espontânea se intensifica, mas, sobretudo, se “rigoriza”, tanto mais epistemológica ela vai se tornando (Freire, P, 1996, p.87).

Resultados principais

A primeira atividade realizada pelo projeto foi um levantamento do que já existia sobre os temas propostos pelo projeto no material didático utilizado nas escolas estaduais de ensino fundamental e médio. Foram pesquisados os cadernos do professor e aluno das disciplinas de Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Educação Física e Biologia, num total de oitenta e sete cadernos. Nesse levantamento foram encontradas algumas matérias correlatas e também as lagunas ou possibilidades de aprofundamento, como apresentado no quadro a seguir. As atividades dos projetos do Núcleo de Ensino em 2018 e 2019 pautaram-se também por esse levantamento inicial.

O alinhamento das atividades dos projetos com as disciplinas curriculares permitiu maior envolvimento dos professores e apoio da direção da escola para a realização de atividades fora da sala de aula e mesmo da unidade escolar, como no caso das visitas realizadas na universidade, centros de pesquisa e propriedade agroecológica.

Um dos temas trabalhados, a agricultura e o meio ambiente, permitiu o desenvolvimento de uma série de atividades relacionadas com como os alimentos são produzidos, as consequências para o meio ambiente do modelo de agricultura adotado e alternativas para a promoção de uma alimentação saudável e produção agropecuária sustentável.

As atividades realizadas pelos projetos do Núcleo de Ensino na escola pautaram-se pelos princípios da agroecologia e da produção sustentável. São exemplo de atividades realizadas:

- Oficinas sobre formação dos solos e nutrição das plantas. Essas oficinas tinham por objetivo discutir com os alunos como os solos são formados, a ciclagem e as diferentes fontes de nutrientes para as plantas. Entre as atividades práticas encontram-se a montagem de maquetes de perfil de solo, experimentos de decantação para avaliar a proporção de partículas de argila, areia e silte em diferentes tipos de solo, produção caseira de composto e como montar um experimento agrônomo para comparar o desenvolvimento das plantas adubadas com diferentes fontes de nutrientes.



- Visita a propriedade agroecológica e sistemas agroflorestais.
- Visita a Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos para conhecer os estudos de pegada hídrica na produção de leite e carne bovina.
- Visitas ao horto florestal e demais coleções de plantas da Unesp, para o estudo de ecossistemas e biomas.
- Visita à Embrapa Pecuária Sudeste de São Carlos
- Práticas de agricultura orgânica, agroecologia, e sistemas agroflorestais.
- Curso intensivo para alunos e professores com quatro dias de duração, sobre o tema: A água no mundo atual: disputas, políticas e medidas de conservação e manejo.
- Produção caseira de hortaliças e ervas medicinais: horta caseira, hidroponia, diferentes métodos de irrigação.

Para a coordenadora pedagógica da escola onde se desenvolve o projeto aqui retratado, a horta:

É importante pelo fato dos alunos se interessarem em saber de uma alimentação saudável, e ter cuidado com a horta e com a terra em si. Isso é muito importante.

Nas crianças dessa idade a alimentação é meio complicada, então quando eles plantam e cuidam, eles se alimentam daquela hortaliça que eles plantaram. E o cuidado que eles têm com esse ambiente é fantástico. E isso transcende para a escola, para a casa, para ao redor da escola e para a comunidade (Coordenadora Pedagógica, 2019).

Uma das professoras da escola completa que: “Os alunos passam a conhecer verduras e plantas medicinais que não conheciam e saber a sua finalidade no nosso organismo, em termos de nutrientes, vitaminas e tudo mais...também a importância do alimento saudável, sem agrotóxicos”.

A presença de uma horta na escola pode cumprir finalidades que vão desde a diminuição dos gastos com a compra de alimentos para a merenda escolar à objetivos pedagógicos ou mesmo terapêuticos. O escopo da medida depende, em grande medida, do interesse e também das habilidades e conhecimentos dos professores e colaboradores. Para Morgano (2008, p. 9):

A horta inserida no ambiente escolar torna-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de



ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos.

O estímulo ao trabalho cooperativo e o despertar no aluno sentimentos de responsabilidade e propósito podem ser vistos como um dos principais ganhos de uma horta escolar. Mas só são visíveis quando os alunos se apropriam da horta e do seu entorno como espaço onde podem expressar sua criatividade e pelo qual são responsáveis diretos. Para a diretora da escola onde o trabalho aqui descrito se desenvolve:

A horta é um ganho muito grande para a escola, principalmente para os alunos, que se empenharam e continuam se empenhado na horta. Alunos com problemas de depressão acharam na horta uma saída... e eles têm todo um cuidado de molhar e colher, mesmo nas férias (Diretora, 2019)

Ou na palavra de um dos alunos: “Para mim a horta tem sido algo motivador, algo que inspira a gente a continuar a se esforçar mais. Dá uma responsabilidade a mais para gente. Para mim a horta é um objetivo, ela dá um objetivo para gente” (Aluno, 2019).

A horta da Escola Estadual Professor Antônio Pedroso é um espaço que vai sendo ocupado conforme o interesse dos alunos, já que seu principal objetivo é didático. A intenção é que esse espaço se aproxime o máximo possível dos quintais das casas dos alunos, servindo de inspiração para que os mesmos reproduzam as práticas aprendidas. Como se trata de uma horta agroecológica, não são usados agrotóxicos ou adubos de alta solubilidade. Por outro lado, foi plantada uma grande variedade de hortaliças, tubérculos, ervas medicinais e plantas ornamentais. É importante que os alunos percebam que além do ganho na saúde, existe também um ganho econômico no cultivo do próprio alimento. Para uma das alunas do projeto:

Eu acho que nós produzindo nosso próprio alimento, além de melhorar a saúde traz mais benefícios, por que além de você consumir seu próprio alimento, sua própria saúde, você não prejudica tanto o meio ambiente e é uma economia também, um benefício financeiro. Com a horta na escola, além de ajudar as pessoas a cuidar do meio ambiente, você cultiva também um sentimento de cuidado e carinho à natureza (Aluna, 2019).

A produção de alguns dos alimentos consumidos pelos alunos na própria unidade escolar, além de estabelecer uma ligação direta entre produção e consumo e promover a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, com maior ingestão de alimentos in



natura, traz uma série de outros benefícios complementares. Morgado e Santos (2008), relatando o projeto “Horta Viva” da cidade de Florianópolis, ressaltam como alguns de seus benefícios o consumo de hortaliças usualmente rejeitadas pelos alunos.

Em estudo realizado na Austrália, Morgan et al. (2010) concluíram que a presença de uma horta na escola aumenta a disposição dos estudantes para experimentar hortaliças novas ou melhor avaliar hortaliças já conhecidas, contribuindo dessa forma para um programa de educação nutricional.

Para Coelho e Bógus (2006, p.761), “a horta escolar é uma estratégia pedagógica que abre diversas possibilidades para se pensar a relação com a alimentação”. Uma relação saudável com a alimentação está vinculada com uma postura menos extrativista e mais cooperativa com a natureza. Assim, o espaço da horta torna-se uma sala de aula aberta para vivência, na prática, dos ciclos e dinâmicas naturais; estimulando o cuidado com a natureza e o meio ambiente (Morgado e Santos, 2008).

A implantação de uma horta escolar demanda a existência de condicionantes estruturais básicos, como lugar e equipamentos adequados. Mas deve-se levar também em conta a disponibilidade para os cuidados que a horta necessita, principalmente em períodos fora do horário escolar como finais de semana e férias. O aporte dos conhecimentos de um profissional da área pode ser fundamental para o êxito da experiência. Uma horta, mesmo em cultivo orgânico, necessita de um solo bem nutrido e pode ser surpreendida com o ataque de pragas e doenças.

No caso da escola (nome da escola), a horta foi implantada em um terreno antes pouco utilizado e com algum acúmulo de lixo, que em pouco tempo tornou-se um espaço de lazer e aprendizado, visitado por alunos de diferentes idades, professores e pais dos alunos.



Figura 1. Alunos preparando canteiros. Fonte: autores, 2019.



Figura 2. Alunos preparando composto. Fonte: Autores, 2018.

Considerações finais

A combinação entre um conceito amplo de educação ambiental com o objetivo de promoção de uma educação para a sustentabilidade, aliada à necessidade de maior aproximação entre produtores e consumidores de alimentos faz das hortas escolares um espaço de aprendizado e construção de uma relação mais harmoniosa com a natureza e com a própria alimentação.

O trabalho com alunos do ensino médio e fundamental em hortas escolares apresenta uma série de desafios, mas também resultados que podem ser muito gratificantes. Alguns pontos que necessitam ser levados em consideração são: a adequação do espaço disponível na escola com as necessidades de uma horta; a disponibilidade de alunos e professores cuidarem da horta em finais de semana, feriados e períodos de férias; a percepção da horta como um espaço de expressão da criatividade, da curiosidade e do aprendizado, ou seja, é necessário que os alunos se apropriem do espaço, mas ao mesmo tempo aprendam os princípios básicos do cultivo de plantas.

Para que a atividade atinja seus objetivos, é também necessário que um ou mais dos envolvidos tenha prática no cultivo orgânico de hortaliças, ou que o projeto conte com um assessor nesse sentido. Uma horta malcuidada, que não produz o desejado, pode desestimular alunos e professores.

Por fim, o projeto deve ter um forte viés interdisciplinar, e tecer as pontes entre o cultivo de uma horta e um jardim e todas as dimensões da sustentabilidade e da educação ambiental.



Referências bibliográficas

- Carvalho, L. M. A Educação Ambiental e a formação de professores. In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental, Brasília: MEC, SEF; 2001. p.- 55-64.
- Coelho, D.E.P; Bogus, C.M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. Saúde e Sociedade. São Paulo, v.25, n.3, p.761-771, 2016
- Freire, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1996
- Friedmann, H. Soberania Alimentar na Região de Golden Horseshoe em Ontário, Canadá. In: Gruz, F.T.; Matte, A.; Schneider, S. (Orgs) Produção, consumo e abastecimento de alimentos. Desafios e novas estratégias. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.
- Guimarães, M. Educação Ambiental Crítica. In: Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004. p. 24-34.
- Layrargues, P. P. Educação No Processo Da Gestão Ambiental: criando vontades políticas, promovendo a mudança. In: Zakrzewski, S.B.B., Valduga, A.T., Devilla, I.A. (Orgs.) Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. Erechim: EdIFAPES. p. 127-144. 2002.
- Left. E. A Geopolítica da Biodiversidade e o Desenvolvimento Sustentável: Economização do Mundo, Racionalidade Ambiental e Reapropriação da Natureza. Em MARTINS, R.C.; Valencio, N.F.L.S. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, São Carlos/SP: RIMA, 2003
- Medina, N. M. Educação Ambiental para o Século XXI & A Construção do Conhecimento: suas implicações na Educação Ambiental. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997. 38p. (Série Meio Ambiente em Debate, 12)
- Medina, N. M.; Santos, E.C. Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- Morgado, F. S; Santos, M. A. A. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. Extensio – Revista Eletrônica de Extensão. Número 6, ano 2008.
- Morgan P.J. et al. The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students. Public Health Nutrition: 13(11), p. 1755–1756, 2010
- ONU. 17 Objetivos para transformar nosso mundo. In: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em 02/01/2019



Moscovici, S. *Sociedade contra a Natureza*, Petrópolis, RJ: Vozes, 1975

Reigota, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Editora Brasiliense, 2010

SÁ, M. A; Marcondes, A.O; Novaes, A.S.R. A importância da educação ambiental para o ensino médio. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*. São Paulo, V. 10, Nº 3: 60-68, 2015.

Sauvé, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, volume 31, n. 2. Maio/agos. 2005. p. 317 – 322.

Soares, A.M.D; Oliveira, L.M.T; Portilho, E.S; Cordeiro, L.C; Cavalcante, D.K. Educação ambiental: construindo metodologias e práticas participativas. In www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/ana_maria_dantas.pdf.

Acesso em 02/01/2019.



Práticas extensionistas de educação ambiental no bairro da várzea, Recife

- Pe – Brasil

Rogéria Mendes
Marília Costa
Valéria Martins

Resumo

A degradação do meio ambiente aliada a constantes processos de urbanização e de industrialização tem provocado enormes impactos à biosfera, e desta forma a sustentabilidade do planeta está ameaçada, tendo em vista as incessantes investidas extraíndo da natureza recursos além do necessário e sem nenhum uso sustentável. A partir dessa realidade surgiu a necessidade de trabalhar práticas extensionistas de educação ambiental - EA, possibilitando assim uma relação de troca de saberes entre professores, estudantes e comunidade. Dessa forma, este trabalho teve o objetivo de promover conhecimentos, identificar possíveis problemas sócios ambientais na comunidade, planejar e executar visitas, palestras e oficinas para moradores do bairro da Várzea. No intuito de contribuir para a prática de novas atitudes e de um novo olhar frente as questões ambientais. Com o uso da metodologia qualitativa, procedeu-se à pesquisa em uma comunidade pertencente a cidade de Recife- PE. Como principal fonte de coleta de dados foi aplicado questionário. Deste modo, houve uma promoção de ações e práticas de EA, no intuito de pontuar e informar os integrantes da comunidade da Várzea quanto a conservação e preservação do meio ambiente, constatando-se pelos resultados apresentados sensibilização na construção de novos valores, conhecimentos, habilidades e experiências as quais refletirá em um novo estilo de vida, tornando-os aptos a agirem individual e coletivamente na solução dos problemas ambientais, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade de vida.

Introdução

As práticas extensionistas são ferramentas que possibilita a ligação da Universidade com a comunidade, permitindo a troca de informações. E frente aos problemas ambientais e discussões em torno do meio ambiente, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco buscou através da extensão e da Educação Ambiental - EA, difundir ações e práticas voltadas para possíveis soluções em curto, médio e longo prazo, contribuindo assim para a formação de cidadãos transformadores da realidade própria e sustentável, conscientes dos problemas e da necessidade de buscar soluções coletivamente.



Por conseguinte, a prática da extensão universitária é uma ferramenta que pode ser usada na educação ambiental uma vez que o processo de educação ambiental desperta na população, senso crítico sobre as relações de coexistência do homem e do meio. Portanto o plano de ação socioambiental é, certamente, uma das formas mais eficientes de preparar o indivíduo para promover a sustentabilidade dos recursos em sua volta.

Nesse sentido, a educação ambiental deve fomentar e potencializar o poder das diversas populações, estimulando oportunidades de mudanças que beneficie os setores menos favorecidos da sociedade. Deste modo, a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, disposta na lei de nº 9.795, define políticas públicas que incorpore a dimensão ambiental em todos os níveis de ensino tanto formal como informal, objetivando dessa forma, a preservação, conservação, identificação e solução dos problemas ambientais.

Haja vista, que à medida que o meio ambiente sofre com a exploração de seus recursos, atrelado a isto temos a falta de planejamento urbano, a deficiência no tratamento dos resíduos sólidos, a ausência de conservação e proteção dos recursos hídricos, o mau acondicionamento dos esgotos, a falha no cuidado com a saúde, e problemas com drogas e álcool, tudo isso nos leva a uma crescente necessidade de buscar soluções coletivas para possível mudança desse quadro, com isto podemos contar com a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, a política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual nos fornece subsídios como normas, critérios, e instrumentos legais que colaboram para a promoção do desenvolvimento sustentável, bem como para a proteção do meio ambiente, assegurando às futuras gerações a melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida. Desta forma a PNEA tem o compromisso e a responsabilidade de garantir a sociedade como um todo o direito de incentivo a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Em consonância com essa visão o presente trabalho teve como objetivo a realização de ações educativas, propiciando acesso ao conhecimento e assim contribuindo na construção de um pensamento crítico, sensibilizando, desse modo, para uma conscientização sobre resíduos sólidos, conservação e preservação do meio ambiente através da promoção da EA.



Justificativa

A preservação do meio ambiente, trabalhada na comunidade da Várzea tornou-se necessária pela internalização da questão ambiental por todos os setores dessa comunidade, concretizando valores de novos conhecimentos, novas habilidades e acumulando experiências as quais refletirá em um novo estilo de vida, tornando as pessoas aptas a agirem individual e coletivamente na solução dos problemas ambientais, e assim, tornando-as mais motivadas a ter uma participação ativa no processo de melhoria da qualidade de vida e proteção do meio ambiente, orientando o cidadão futuro a estabelecer uma atitude conservacionista proativa com sustentabilidade diante do meio em que está inserido, para tanto, deverá executar práticas extensionistas de educação ambiental, com o intuito de promover novos conhecimentos e possibilitar um novo olhar e uma nova atitude frente às questões ambientais.

Metodologia

Caracterização do objeto de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido no Bairro da Várzea, município de Recife, em Pernambuco – Brasil. Tal estudo resulta de uma intervenção do projeto interdisciplinar de educação ambiental desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, projeto intitulado: Preservárzea. Inicialmente atuou com crianças da comunidade e posteriormente se expandiu a comunidade em geral.

A história da Várzea vem desde o século XVII, e é um marco para Pernambuco. Pois com a invasão dos holandeses a Várzea se configurou como uma cidade estrategista frente as diversas batalhas que enfrentou e foi vitoriosa. De uma promissora freguesia da várzea João Fernandes Viera juntamente com outros líderes liderava o movimento de restauração Pernambucana, e no engenho São João de sua propriedade, discutia-se os planos de revolta contra os holandeses. Expulsos do Brasil os holandeses foram produzir açúcar nas Antilhas.

E assim a Várzea se transformou em um notável espaço com grandes acontecimentos, frente a sua destemível bravura. Também se constituiu líder na produção de cana de açúcar sendo detentora de diversos engenhos.

A partir da segunda metade do séc. XVII surgiu o primeiro movimento de povoação da Várzea do Capibaribe, a partir das áreas próximas a matriz de nossa Senhora do Rosário, igreja esta que é originária de uma capela, construída pelos próprios moradores do povoado.



Hoje a Várzea é um bairro cercado de instituições de cultura e de ensino como a Universidade Federal de Pernambuco, o Instituto Federal de Pernambuco, a Secretária de Educação, o Colégio de Aplicação, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, o Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP, e o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste - CETENE. E na área da cultura se tem a Oficina Cerâmica de Francisco Brennand, o Instituto Ricardo Brennand e a Escola de Arte João Pernambucano. Em se tratando da questão do meio ambiente a várzea é bastante arborizada, pois tem a presença da mata atlântica e do rio Capibaribe que é belíssimo, mas que infelizmente sofre pela frequente poluição.

Atualmente a Várzea tem uma população de cerca de 70.453 habitantes e se configura como um bairro populoso. Todavia a Várzea não foi um bairro planejado e sofre devido a falta de infraestrutura e ordenamento, diante disso vemos residências irregulares, falta de saneamento básico, poluição dos rios, violência e etc... Também se observou uma desigualdade social onde de um lado se tem pessoas detentoras de grandes posses e de outras pessoas marginalizadas vivendo em situação de miséria sem condições digna de ser um cidadão.

Portanto o Bairro da Várzea tem seus encantos, uma boa localização e cercado por bastantes árvores que trás uma sensação de tranquilidade e paz. Também possibilita aos moradores oportunidade de estudar em centros de referências, citados anteriormente, tendo a praça pinto Damásio um papel fundamental para seus moradores, observando encontros diários para lazer, jogos diversos, caminhadas, juntamente com a academia da cidade que contribui para o bem-estar dos moradores. Mas ainda podemos destaca os espaços culturais como por exemplos a Escola de Arte João Pernambucano que oferece para a comunidade em geral cursos de teatro, musica e dança. Ainda assim pode-se contar com apresentação de maracatu na praça, este se configura como patrimônio cultural de Pernambuco.

Aplicação de questionários

Para aquisição dos dados identificadores da percepção ambiental dos moradores, foram aplicados questionários de cunho socioambiental. E desta forma os questionários foram aplicados em dois momentos: No primeiro momento realizado entre 2011/2012, o público alvo foi aleatoriamente, ou seja, foi feito a entrevista abordando as pessoas na Praça da Várzea, assim objetivou verificar o nível de conhecimento que os moradores tinham em relação as questões ambientais. Já no segundo momento os questionários foram aplicados em 01/2015, também com público aleatórios, visando atualizar os dados



obtidos anteriormente e identificar possível mudança de comportamento quanto a responsabilidade socioambiental.

Visitas de campo para vivências socioambientais

Foram realizadas visitas no bairro da Várzea, na cidade de Olinda, no Instituto Ricardo Brennand, e no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, com o intuito de oferecer conhecimentos sobre a história dessas instituições. Na Várzea foram vistas as condições do ambiente na qual a comunidade vive. Em Olinda, foram conhecer uma amostra cultural sobre a história da Venezuela em Pernambuco, também visitaram alguns espaços culturais e religiosos da cidade. No IFPE foram conhecer as instalações, os resquícios de mata atlântica que fica dentro do instituto, os recursos hídricos e posteriormente participaram de palestra com tema sobre meio ambiente. Já no Instituto Ricardo Brennand foi mostrada uma exposição de arte onde foram apresentadas obras de vários artistas como, por exemplo, Michelangelo artista italiano considerado um dos maiores criadores da história da arte do ocidente.

Principais legislações aplicadas nas práticas de extensão (PNEA, PNMA, PNRS)

O presente trabalho teve um aparato legal importantíssimo para o desenvolvimento e execução das atividades, o que permitiu a construção da referência bibliográfica, como também a realização das oficinas e palestras como embasamento teórico. Neste sentido, foi construído um planejamento e execução das oficinas, segundo a figura 01.



Figura 01. Fluxograma do planejamento das práticas. Fonte: Autora.

Palestras com as principais temáticas ambientais

A realização de palestras ocorreu por meio de visita ao IFPE, onde foi apresentado um documentário sobre a mata atlântica explicando a importância do cuidado e



conservação do meio ambiente. No espaço da Igreja Batista da Várzea, se falou da necessidade de reutilizar materiais reciclados, foram mostrados vários materiais para confecção de brinquedos. Já na Praça da Várzea foi realizado palestra sobre coleta seletiva.

Realização de minicursos

Os minicursos foram realizados na Igreja Batista da Várzea, com o intuito de ofertar para a comunidade novas oportunidades de aprendizado. Nos cursos foram ensinados como confeccionar sabonetes decorativos e práticas de jardinagem.

Oficinas com práticas de educação ambiental

As oficinas aconteceram tanto na Praça da Várzea como na Igreja Batista da Várzea. Na praça foi feita uma apresentação voltada para com cuidado com o meio ambiente onde se falou sobre os resíduos sólidos. Também foram feitas atividades lúdicas de escrita, leitura e desenhos, bem como brincadeiras com temas relacionados à coleta seletiva e reciclagem, também foram distribuídas mudas para o público em geral. Na Igreja Batista da Várzea, foi apresentada uma palestra sobre a importância da reutilização de resíduos sólidos.

Resultados e discussão

Para a possível identificação dos dados foi utilizada a pesquisa qualitativa que busca entender os acontecimentos, de acordo com a perspectiva dos participantes e assim dar sua contribuição para uma interpretação direta mediante os dados descritivos e o contato direto com o público alvo. A maior vantagem do questionário segundo Gressler (2004) é a sua versatilidade, assegurando assim maior liberdade para expressar opiniões.

Assim sendo, a identificação dos moradores da Várzea, através da aplicação de questionários aleatórios, tanto no primeiro como no segundo momento possibilitou conhecer o perfil dos moradores e seu conhecimento frente as questões socioambientais.

Observou-se que a maioria dos entrevistados possuía baixa escolaridade, de acordo com a Figura 02, embora esse fato não os impediram de contribuir de forma positiva no melhoramento ambiental, passando a não poluir os rios, e nem jogar resíduos de forma inadequada, mas sim, fazendo uso da coleta seletiva e da reciclagem como forma de dar sua contribuição no processo de funcionamento positivo dos ecossistemas.

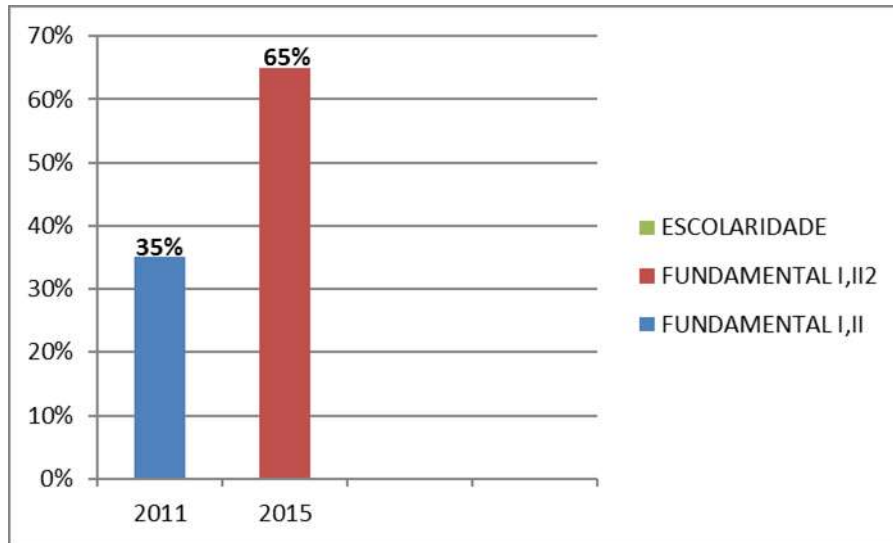


Figura 02. Escolaridade dos Entrevistados. Fonte: Lima, 2015.

Ainda nesta perspectiva foi identificado que o público feminino, possui um amplo interesse em relação às causas ambientais, tendo um papel ativo nas ações de enfrentamento dos problemas ambientais, figura 03.

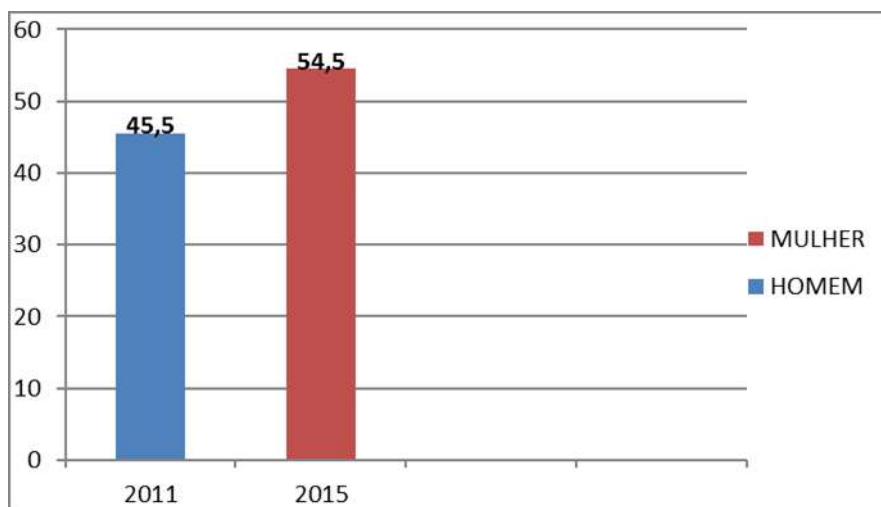


Figura. 03 Sexo dos Entrevistados. Fonte: Lima, 2015.

Em relação ao interesse dos moradores pelas questões ambientais foi percebido que tanto em 2011 como em 2015 o interesse foi bem satisfatório, isso nos leva a compreender que os moradores possuem uma consciência ambiental quanto ao cuidado e proteção do ambiente e da própria comunidade conforme figura 04. Também se verificou que a maioria deles. Pratica ações de combate ao desperdício reutilizando materiais para benefício próprio, diante desta afirmativa Fagionato (2007) declara que



cada ser humano responde as ações sobre o meio conforme as suas percepções, julgamentos e perspectivas. Para Chizzotti (2005, pág 84.), “a entrevista é uma forma de colher informações baseadas no discurso livre do entrevistado”.

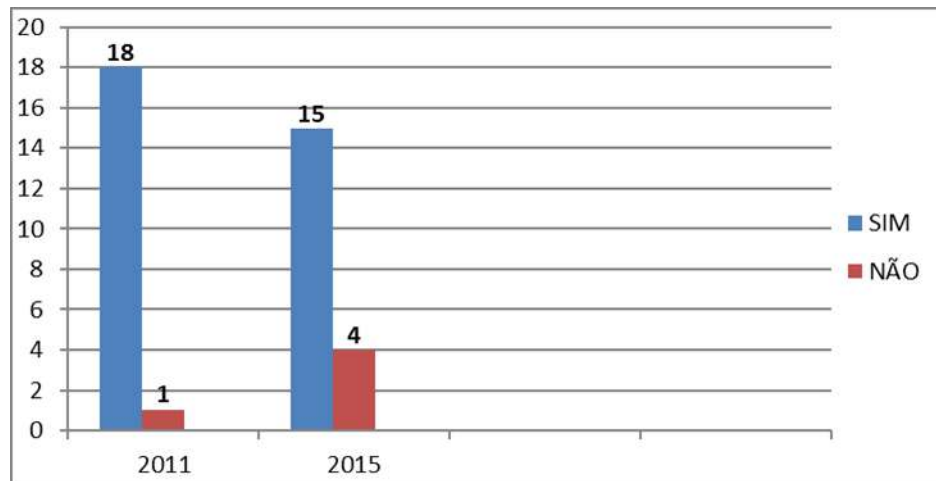


Figura 04. Interesse pelas questões Ambientais. Fonte: Lima, (2015).

Considerando a aplicação de questionários em comunidades urbanas Okamoto (2003) afirma que cada indivíduo tem uma visão do ambiente, e dependendo da situação que o envolve, essa visão irá possibilitar diferentes formas de reagir com o meio a sua volta. Portanto, este fato representou evidência na necessidade de buscar um melhor entendimento das inter-relações entre ser humano e natureza. Sendo assim, percebe-se na afirmação de Dias (1994) que é necessária uma interação entre educação ambiental, ser humano, natureza e ação interdisciplinar na construção de um novo olhar para com o meio ambiente. Por isso repensar nossos atos nos leva a um sentimento intrínseco na forma como cada um agi consigo mesmo, e com os outros.

No entanto, dando continuidade as análises, tiveram uma contribuição positiva quanto à melhoria contínua para meio ambiente, trazendo alternativas de combate ao desperdício, e práticas de ações sustentáveis, enquanto Correa (2001), as pessoas buscam desenvolver atitudes e ações de conservação e preservação do ambiente natural, na comunidade, evidenciando que a utilização de práticas de proteção ao meio ambiente resulta no proveito próprio e comunitário, ajudando a desenvolver uma postura social e política frente ao comprometimento com a questão da vida na Terra.

Averiguou-se que os entrevistados possuíam uma boa compreensão e práticas voltadas para o cuidado com o meio em que vivem. De acordo com Reigota (2009) deve-se



estimular a participação comunitária e/ou coletiva para a busca de solução e alternativas aos problemas cotidianos.

Diante do exposto, verificamos que os problemas ambientais vivenciados pelos residentes do bairro da Várzea é algo semelhante a qualquer outro grande bairro situado na periferia da Região Metropolitana de Recife. Entretanto este estudo contribuiu com evidências para mudança do pensamento e comportamento da população comprometida com esta pesquisa. Sendo as práticas extensionistas trabalhadas, embora pontuais, desenvolveu um movimento de participação e de cooperação de todos que estavam engajados, contribuindo na coletividade e principalmente na participação individual. Em seguida abordaremos através ilustrações a elaboração e execução das práticas extensionistas que foram desenvolvidas com os moradores do bairro da Várzea.

As legislações estudadas e propostas nas atividades desse trabalho foram um excelente instrumento na realização de toda etapa extensionista, pois forneceram subsídios para o planejamento da bibliografia como também na elaboração e execução das práticas e ações com a comunidade, objetivando a construção de um novo saber com vista a adquirir conhecimentos e ter um olhar diferenciado para com o meio ambiente.

As visitas de campo foram fundamentais para a construção do trabalho, com elas foi possível ofertar a comunidade lazer e conhecimentos tanto de cunho ambiental como cultural. Segundo Carvalho (1998), a cultura é uma ferramenta de interação entre o homem e o meio social, no qual possibilita a conhecimento de novos costumes, culturas e etnias cooperando dessa forma para a diversidade cultural. No que concerne as atividades turísticas as visitas foram feitas a Praça da Várzea, ao IFPE, Cidade de Olinda e ao Instituto Ricardo Brennand.

Dentro desse contexto foi verificado a satisfação dos moradores em participar das ações, o interesse em descobrir novos conhecimentos, a felicidade em conhecer novos lugares, tudo isto colaborou para possível mudança de pensamento em relação a convivência e ao direito de viver com qualidade de vida e equidade, onde todos possam viver em igualdade social. A visita ao IFPE proporcionou as crianças conhecimentos sobre restícios de mata atlântica e recursos hídricos conhecendo os famosos lagos do Instituto, além de aula com apresentação de documentário com temática ambiental e palestras com temáticas ambientais. A visita ao Instituto Ricardo Brennand foi bastante proveitosa, começando pelos jardins do Castelo, onde obteve-se conhecimento de jardinagem e paisagismo, e também aprenderem sobre a importância da historia e arte com a explicação das funcionárias do Instituto.



Desta maneira a educação ambiental em parceria com os espaços públicos trouxeram benefícios, enriquecendo e valorizando o espaço social e coletivo, passando a oferecer conhecimentos no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma acreditamos que a educação ambiental e a prática da extensão são ferramentas essenciais no desenvolvimento de atividades eco pedagógicas que insere o sujeito ao meio de forma que este venha desenvolver diferentes formas de pensar, agir, exercitando novos conceitos ao que diz respeito aos valores socioambientais, conforme figura 05. Ressalta Carvalho (1998) a cidade e seus espaços públicos compõem a história da região pelo registro dos fatos históricos, onde a arquitetura antiga se destaca das construções modernas podendo retratar os momentos da história local.

A visita ao Instituto Ricardo Brennand, de acordo com as Figura 06, foi bastante relevante, possibilitando ofertar as crianças da comunidade da Várzea, um dia de lazer, onde puderam assistir a uma exposição de arte, brincar, passear e ao mesmo tempo participar de uma aula expositiva pelo jardim, como também adquirir novos conhecimentos sobre a história e a arte da jardinagem e paisagismo com seus elementos paisagísticos distribuídos por todo espaço do Instituto.



Figura 06. Visitas ao Instituto Ricardo Brennand. Fonte: lima, 2011.

As palestras foram realizadas em diferentes espaços e ajudou o público alvo, a ter um maior entendimento quanto aos problemas socioambientais, aprendendo sobre a



importância de cuidar da natureza, e de sua sustentabilidade, elemento essencial de sobrevivência na terra.

Ainda em se tratando das palestras foi feita uma exposição sobre coleta seletiva, figura 07 e 08, onde foram dadas informações sobre a necessidade de trabalhar a prática de reutilização de materiais reciclados. Para Mendonça e Filho (2002) a falta de acesso as universidades públicas, revela a crescente necessidade de trabalhar a prática da extensão universitária, oferecendo para a comunidade oportunidade de obter acesso ao conhecimento e assim democratizar o saber.

Segundo Carvalho, (2004) a educação ambiental oportuniza a formação de uma atitude ética e política, dando sua contribuição num mundo em crise como o mundo em que vivemos. Assim temos a certeza que estamos contribuindo para a construção de um futuro melhor, instruindo a valorizar o meio ambiente, onde podemos usufruir e ao mesmo tempo conservá-lo.



Figura 07. Palestras de Educação Ambiental. Fonte: Lima, 2011.



A elaboração e execução dos minicursos foram feito de acordo com os temas propostos pela comunidade, foi ensinado como confeccionar e decorar sabonetes, abordando toda técnica de fabricação, além de instruir conceitos e dicas financeiras para uma melhor renda familiar. Em outro momento foi ministrado o curso de jardinagem que permitiu aprender sobre horta orgânica, formação de canteiros, compostagem, poda, uso adequado do solo, e da água entre outros.

De acordo com Rodrigues (2007), a educação ambiental se põe como crítica, inovadora, individual, e coletiva, que socialmente orientada, busca o desenvolvimento íntegro do indivíduo, objetivando assim a participação ativa na busca pela transformação pessoal e social. Conforme carvalho (1992) a prática da educação ambiental deve oferecer mecanismos que possibilite a construção de informações e ações em relação às problemáticas ambientais, de modo a colaborar para uma sociedade consciente de seus deveres para com o meio ambiente.



Figura 08. Ações educativas na Praça da Várzea. Fonte: Lima, 2011.



Segundo Guimarães (1995), a Educação Ambiental tem o importante papel de facilitar a percepção da necessária integração do homem com o meio ambiente de modo que esta seja uma relação de harmonia consciente do equilíbrio dinâmico da natureza, proporcionando por meio de novos conhecimentos, atitudes e valores, a inclusão de educando e educador como indivíduos no processo de modificação do atual quadro ambiental de nosso planeta.

Assim sendo, é preciso uma conscientização para possível diminuição dos problemas ambientais, o que só poderá ser viável por meio de uma consciência crítica-ambiental, deste modo a comunidade da Várzea se mostrou solícita aos impactos causados pelo PET, além de valorizar os novos conhecimentos adquiridos através das atividades práticas desenvolvidas durante as intervenções programadas no projeto Preservárzea.

Considerações finais

Em decorrência dos constantes problemas socioambientais presente em nosso dia a dia, evidenciou-se diante dos resultados dos questionários aplicados em 2011 e 2015 que existe no bairro da Várzea problemas de impactos ambientais crescente. Portanto os moradores destacaram que enfrentam dificuldades relacionadas a poluição do Rio Capibaribe, urbanização desordenada, enchentes, falta de saneamento básico, acúmulo de sucatas, entulhos e resíduos sólidos nas ruas do bairro, aliando às doenças causada pelo mosquito *Aedes aegypti*, haja vista que o bairro desponta com risco muito alto de infestação pelo mosquito que transmite doenças como: dengue, chicungunha e zica.

Desta forma a educação ambiental em parceria com a extensão universitária pode e deve contribuir de forma decisiva para que os moradores da Várzea sejam orientados e possam opinar, questionar, debater e discutir exercendo de modo consciente seu papel de cidadão no mundo. Assim sendo, possam através de um planejamento de educação ambiental atuar solucionando e revertendo o cenário negativo ao qual o bairro atualmente se encontra, permitindo uma nova visão e atitude ao enfrentamento dos problemas socioambientais.

As contribuições para a comunidade, estudantes, e professores envolvidos na pesquisa foi fundamental, onde foi adquirido uma visão holística diante das temáticas ambientais escolhidas para debater e confrontar com as legislações pertinentes. Colaborando para possível efetivação de um novo relacionamento entre indivíduos, meio ambiente e sociedade.



Com a realização das ações e práticas extensionistas começaram a ter um novo entendimento no que tange as consequências dos problemas ambientais do bairro. Impulsionando-os a serem atores de mudança no processo de novas atitudes e comportamentos frente às problemáticas socioambientais e de suas próprias vidas. Com as ações e práticas executadas puderam absorver e praticar novas atitudes, exercitar reutilização de materiais sustentáveis, de maneira que influenciaram em suas vidas e na comunidade, individualmente e coletivamente.

Por conseguinte o trabalho alcançou os objetivos propostos, realizando práticas extensionistas de educação ambiental no bairro da Várzea, a comunidade alcançou práticas sustentáveis, através das visitas de campo, palestras, minicursos, oficinas, oferecendo entretanto, a promoção de mudanças comportamentais e aquisição de novas atitudes, ambientalmente corretas, impulsionando-os para uma nova visão socioambiental no que trata ao cuidado da conservação e preservação do ambiente, em sua totalidade, tornando-os mais responsáveis no desempenho de respeito ao ser humano e ao planeta terra.

Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 27 de abril 1999.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 02 ago.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e da outra providência. Brasília, DF, 31 de ago.

Carvalho, I. C de M. Educação Ambiental a formação do sujeito ecológico. São Paulo, Cortez, Coleção Docência em Formação, 2004.

Carvalho, L. M. Os trabalhos de campo como procedimento didático. In: São Paulo (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. A qualidade das águas. São Paulo: SMA/CEAM, 1998. 43p.

Carvalho, I.C. de M. Educação, meio ambiente e cidadania. In: Congresso Sobre Essências Nativas, 2, 1992, São Paulo. Anais ... São Paulo: Instituto Florestal, 1992. p.1081-1085.

Chizzotti, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005



Correa, S. E. de O. O conhecimento da problemática ambiental do lixo na visão dos alunos de 5a a 8a séries em escolas municipais de Itaqui-RS. Monografia de pós-graduação. Educação. Uruguaiana: Pucrs Campus II, 2001. 54p.

Dias, G.F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. São Paulo: Global, 1994.

Faggionato, S. Percepção Ambiental. 2007. Disponível em: < [http://educar SC. USP. Br/biologia/textos/m_a_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html) >. Acesso dez de 2016

Gressler, L. A. Introdução à pesquisa: Projetos e relatórios. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

Guimarães, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas, SP: Papirus, 1995.

Mendonça, S. G. L.; Silva, P.S. Extensão Universitária: Uma nova relação com a administração pública. Extensão Universitária: ação comunitária em universidades brasileiras. São Paulo, v. 3, p. 29-44, 2002.

Okamoto, J. Percepção ambiental e comportamento. S. Paulo: Makenzie, 2003. Disponível em: < <http://publique.rdc.puc-rio.br/direito/media/Fernandes-Dias-Scrafim-albuquerque-direito 33.pdf> > acesso Dez de 2016

Rodrigues, C. Educação física, educação ambiental e educação infantil no contexto escolar: uma sinergia possível. 2007. 98 p. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

Reigota, M. O que é Educação Ambiental. 2 eds. Revista e ampliada – São Paulo: Brasiliense, 2009.



Propuesta metodológica para la promoción de valores y prácticas ambientales

José Novales Armenteros
Dialvys Rodríguez
Orgiel Sanzo

Resumen

El Centro Loyola (Centro Habana, Cuba), una institución con vocación educativa y de apoyo social, reenfoca sus esfuerzos hacia la formación de una conciencia ciudadana que promueva, entre otros valores, la armonía con el ambiente y el uso racional de los recursos en una comunidad con serios problemas sociales y ambientales. Para acompañar este proceso se desarrolló la presente investigación, cuyo objetivo general es: contribuir a la formación de valores y prácticas ambientales en los usuarios y colaboradores, para lo cual es necesario: caracterizar las condiciones objetivas y subjetivas del Centro para asumir dicho propósito; implementar acciones concretas que favorezcan el ambiente y la conciencia ambiental; y evaluar la experiencia. Este estudio se desarrolló con base en las metodologías Investigación Acción y Educación Popular. Se realizaron talleres participativos, entrevistas grupales y observaciones para la obtención de información e intercambio con el grupo de estudio. Como resultados encontramos que el Centro se encuentra en condiciones objetivas y subjetivas para incorporar la dimensión ambiental como eje transversal en sus proyectos; los participantes reconocen la necesidad de realizar acciones en favor del medio ambiente, y están dispuestos a colaborar en ello. Hasta el momento se han desarrollado diferentes acciones: para evitar el uso inadecuado del agua, talleres de concientización sobre la importancia de la reutilización de desechos, implementación de acciones de reutilización, siembra de plantas; todas involucrando a los usuarios. En suma, se percibe un ambiente favorable para la implementación de acciones proambientales que desencadenen en el diseño de una Política Ambiental institucional.

Palabras claves

Ambiente, educación, valores, comunidad, acciones proambientales.

Introducción

La situación ambiental de nuestro planeta exige hoy más que nunca una conciencia crítica y un accionar responsable por parte del género humano. El crecimiento acelerado de las sociedades de consumo y el individualismo feroz promovidos por el mercado



devoran los recursos naturales que sostienen la vida y ponen en peligro el futuro de nuestra especie. No obstante, pocos son quienes movilizan su comportamiento en pos de conservación y el cuidado medioambiental. Las razones por las cuales esto sucede son diversas, sin embargo, en muchos de los casos no se debe a la falta de voluntad, sino de información y orientación precisa.

En Cuba se realiza una amplia labor divulgativa e interventiva para mitigar los efectos del cambio climático. En este sentido, se convoca directa e indirectamente a todas las entidades, organizaciones y personas a colaborar en favor de una conciencia ambiental que promueva paralelamente la reflexión, el diálogo y la acción, de modo que se maximice el impacto y la participación ciudadana en esta labor que es de todos.

En este contexto el Centro Loyola, ubicado en Los Sitios, una de las comunidades más densamente pobladas del país y con disímiles condiciones de vulnerabilidad, orienta su labor educativa hacia la temática ambiental, reconociendo que el desarrollo comunitario (y su fin último, que es el bienestar de sus miembros) solo se logra empoderando a las comunidades de forma sostenible.

Para desarrollar este propósito se insertó la temática ambiental como eje central dentro de la agenda institucional, expresándose en su labor educativa, investigativa y social.

Aunque la mayoría de las estrategias que se realizan sobre este tema tienen una duración de dos a tres años, en principio se propuso una estrategia de trabajo de un año, puesto que el tratamiento institucional de esta temática resultaba novedoso para el Centro y se consideró pertinente asumir con mesura esta primera experiencia. La misma contenía cuatro etapas, cuyos propósitos se explican a continuación.

La etapa de planificación y sensibilización, se caracterizó por un fuerte y cohesionado trabajo, basado en la colaboración y la exploración de conocimientos, significados y sentidos de los colaboradores del Centro (profesores, investigadores, personal de mantenimiento) acerca la situación ambiental del Centro y el contexto. Simultáneamente se realizó una labor de persuasión cuya característica fundamental fue la imbricación de la cualidad personal de los colaboradores con la situación ambiental actual propia y de quienes viven en la comunidad.

En la etapa de caracterización se realizó un levantamiento de información sobre las condiciones objetivas y subjetivas en las que se encontraba el Centro para asumir el presente proyecto. La acción conjunta entre departamentos y personas participantes, resultó uno de los momentos de mayor cohesión y compromiso.



La etapa de ejecución se fue guiada por un plan de acciones derivado del trabajo anterior, cuyo foco se centró fundamentalmente en los tópicos concientización ambiental, manejo de desechos sólidos y gestión del agua. Solo el primero tuvo un alcance e impacto extrainstitucional por razones que se describen más adelante.

La evaluación del proyecto se realizó sistemáticamente dado que este constituye un requisito esencial de las concepciones metodológicas de base (Investigación Acción y Educación Popular). Dichas evaluaciones combinadas con un taller evaluativo participativo conducen a una serie de recomendaciones para perfeccionar el proyecto en próximos años.

Fundamentación del problema

Entre los principales problemas ambientales identificados en la ciudad de La Habana están los estrechamente vinculados con el deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en los asentamientos humanos; incidiendo sobre la calidad de vida y la salud de la población (PRUMCH, 2004). Los Sitios ha sido considerado históricamente uno de los barrios de pobres de La Habana. Su trama urbana está constituida por calles estrechas con escasas áreas verdes, y edificios que presentan gran deterioro debido a su antigüedad y haber recibido escaso mantenimiento durante muchos años (PTCT, 2010).

En 2014 el estado constructivo del fondo habitacional se encontraba en un estado entre regular y malo, tanto por la sobrecarga que experimentan las instalaciones como por las modificaciones constructivas que los habitantes han realizado para sobrellevar las condiciones de hacinamiento en que viven (Caminos, 2014). Esta situación se agrava con el colapso frecuente del sistema hidrosanitario que resulta insuficiente para la demanda actual, lo cual aumenta la insalubridad del ambiente, sobre todo el familiar. Otras cuestiones de índole social afectan también la convivencia pacífica, saludable y desarrolladora de sus pobladores. Entre estas se encuentra la drogadicción, la delincuencia y la prostitución.

Ante la interrogante ¿cómo generar una conciencia ciudadana favorable al respeto y cuidado ambiental? encontramos que “la Educación Ambiental es un acto político, basado en valores, para la transformación social” (Foro Global). De modo que la formación de valores y prácticas ambientales sostenibles en los usuarios y colaboradores del Centro Loyola se convertiría en una de las metas fundamentales, la cual se alinea además con las preferencias apostólicas universales de la Compañía de Jesús: cuidado de la casa común, o sea, el ambiente en su acepción más amplia.



Metodología

Como objetivo general de la investigación se planteó: contribuir a la formación de valores y prácticas ambientales en los usuarios y colaboradores, para lo cual se identificaron los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar las condiciones objetivas y subjetivas del Centro para asumir dicho propósito.
- Implementar acciones concretas que favorezcan el ambiente y la conciencia ambiental.
- Evaluar la experiencia.

Las metodologías que sustentan este estudio son la Investigación Acción y Educación Popular, puesto que se concibe como un proyecto en constante transformación en función de los resultados que se vayan obteniendo a lo largo del proceso. Además, se considera indispensable la participación plena y consciente de los actores del proceso, ya que sus opiniones, saberes y aportaciones son la materia prima principal de la transformación que se persigue, sobre todo si se quiere sea sostenible.

Es por ello que las técnicas fundamentales de la investigación fueron las entrevistas grupales y los talleres participativos. Las primeras fueron utilizadas durante el momento de caracterización, cuyo objetivo era levantar gran cantidad de información de un amplio número de personas. Los talleres, en cambio, tuvieron doble intencionalidad: recabar información y retroalimentación de los actores sobre el proceso, y promover la reflexión e intercambio de los mismos sobre las temáticas propuestas.

También se utilizó el método de la observación para la obtención de información sobre condiciones estructurales, procesos institucionales y relaciones interpersonales.

Dichos instrumentos fueron sometidos a una prueba piloto para valorar si se ajustaban a los objetivos propuestos, la cual sugirió pequeños, pero importantes ajustes que favorecieron el desarrollo del proyecto.

Población y muestra

La población estuvo compuesta por la totalidad de colaboradores y usuarios del Centro. La muestra quedó conformada por un total de 66 colaboradores quienes fueron entrevistados y participaron en talleres, y 45 usuarios, participantes de los talleres. La convocatoria fue abierta y generalizada, y su participación condicionada solo por las posibilidades de asistir a los encuentros.



La recogida de la información fue realizada de forma escalonada por etapas, definiéndose previamente qué informaciones eran consideradas relevantes y elaborándose registros para su obtención. Tal es el caso de la observación, que contó con una guía, así como con una base de datos para su procesamiento. La información cualitativa se procesó siguiendo el método de análisis y síntesis.

Resultados y discusión

En la etapa de sensibilización se realizó un diagnóstico preliminar de la situación ambiental de la comunidad según los colaboradores del Centro, a partir de la cual se identificaron los tres tópicos fundamentales sobre los cuales se direccionarían las acciones investigativas e interventivas.

Caracterización

Los resultados que se presentan a continuación dan cuenta de las condiciones en las que se encontraba el ambiente físico y social del Centro en el periodo de realización de las observaciones.

Se observaron un total de 36 espacios. Entre los factores positivos a destacar se encuentra el favorable estado constructivo de las instalaciones, la iluminación es adecuada, equipamiento, el ambiente social adecuado. El mantenimiento de la limpieza de los locales, sobre todo los destinados a la higiene y aseo personal cuentan entre las cuestiones a las que habría que dedicar más atención. También debe pensarse en soluciones creativas y sostenibles para la reducción de desechos sólidos, aunque ha de destacarse que existen prácticas de reutilización y reciclaje incorporadas.

La promoción y comunicación del Centro se identifica como una de las áreas donde mayores esfuerzos deberían hacerse por el impacto educativo que tienen en cuenta al establecimiento de normas, promoción de hábitos de comportamiento, entre otros.

Entre las recomendaciones surgidas se encuentran: utilización de iluminación artificial y adquisición de luminarias de menor consumo, educación del personal interno y los usuarios para que contribuyan a la higiene sonora de los espacios, así como la siembra de plantas ornamentales en los espacios disponibles para ello.

Como resultado del trabajo de las etapas de sensibilización y caracterización se confecciona un plan de acciones que guiaría la etapa siguiente.

En el diseño y ejecución de las actividades de este plan se tuvo en cuenta el mejor uso de los recursos disponibles y el establecimiento de pasos o momentos que favorecerían su cumplimiento:



1. Preparar y Fertilizar la Acción. - Imaginarla, pensar a quien va dirigida, realizar su diseño y buscar el apoyo necesario.
2. Comunicar y Ejecutar. - Divulgar la propuesta, ultimar recursos y responsables que garanticen su ejecución.
3. Evaluar. - Dialogar críticamente con la acción y sus realizadores en función del objetivo propuesto.

La interacción y trabajo colaborativo de los proyectos se identifica como una de las maneras prácticas necesarias para la ejecución de dicho plan de acciones.

Ejecución

Se realizaron 30 de las 31 programadas en el plan, lo que contribuyó a la articulación entre los proyectos participantes. Solamente tres de estas actividades no estuvieron relacionadas con al menos uno de ellos. La mayoría de las acciones estuvieron en función de la enseñanza desde las aulas o concebidas directamente para los usuarios de los proyectos en los espacios del Centro.

Las acciones asociadas al eje Concientización fueron diversas en cuanto a contenidos y públicos, y se distinguen por su creatividad. Con ellas se han instalado capacidades para un mejor procedimiento, diseño y articulación de las actividades, sentando bases para el desarrollo de competencias y habilidades en correspondencia con elevar la efectividad del trabajo ambiental. Es preciso continuar y reforzar este trabajo en niños/as y adolescentes con el fin de promover cambios en el hacer y el pensar de estos grupos, que de manera indirecta también origina cambios entre familiares y en el barrio. La compra de materiales didácticos relacionados con el tema, su procesamiento inmediato y puesta en circulación contribuyó también con este aspecto.

Entre otras acciones diarias realizadas, estuvieron, el ajuste del trabajo a las condiciones de luz natural y el apagado consiente y oportuno de bombillos y equipos eléctricos.

El trabajo, básicamente al interior del Centro, destaca por el nivel de convocatoria, la cantidad y diversidad de las actividades realizadas, la calidad de las capacitaciones, y el número de participantes. De manera indirecta, los participantes en las actividades insertos en la comunidad, favorecieron la difusión de estos resultados.

En cuanto al Manejo de los Desechos Sólidos en el Centro, pudo lograrse incorporar a la práctica diaria de los proyectos la reutilización de los desechos y la reflexión en torno a las dificultades en la recolección, tratamiento y disposición final de los mismos.



Las gestiones administrativas del Centro con Materias Primas y Comunales para la recogida de desechos de acuerdo a su clasificación no resultaron fructíferas, pues contradictoriamente a su misión, estas entidades no cuentan con mecanismos y posibilidades reales para esto.

Resulta necesario enfocar y reformular las acciones referidas al Manejo de los Desechos Sólidos hacia la comunidad en función de establecer el diálogo preciso con sus actores para lograr el cambio que se necesita. Esta fue una de las razones que no permitieron realizar la limpieza del parque Finlay y la celebración del día internacional del reciclaje en Los Sitios como estaba previsto.

La dinámica del trabajo en la Gestión del Agua en el Centro, permitió la contribución de usuarios y proyectos a esta tarea. Las medidas de ahorro de agua, el arreglo de salideros en baños y otros lugares permitieron que los usuarios habituales de los espacios del Centro pudieran ser partícipes de las medidas tomadas y en cierta medida transmitir las en su radio de acción, dándole un mayor alcance a las acciones desarrolladas.

Se evidencia el desarrollo de un trabajo fuerte y responsable por parte del equipo administrativo en el arreglo, mantenimiento y servicio de tan preciado recurso.

La comunicación destaca significativamente en el desarrollo de todo el Año Ambiental, aunque solo se explicita en las campañas planteadas en los ejes de concientización y manejo de los desechos del plan de acciones. El Centro cuenta con un equipo de promoción y diseño al cual tienen acceso los diferentes proyectos para definir la forma y contenidos en que serán transmitidos los mensajes y materiales que se produzcan. Sin embargo, no existen referencias sobre este aspecto en las etapas del Año, ni valoraciones por parte de los proyectos que permitan reconocer o mejorar este importante aspecto de las acciones realizadas.

Los propios objetivos del proyecto promueven el acceso, la participación y la aprobación de los productos comunicativos por parte de las personas implicadas lo que permite intencionar y resignificar aquellos cambios que queremos promover. Tuvo muy buena acogida la promoción de acciones realizadas durante el Año Ambiental, así como materiales audiovisuales referidos al cuidado del planeta, a través de la pantalla colocada en recepción.



Evaluación

El intercambio y retroalimentación para analizar lo que se esperaba del Año Ambiental y cómo hacerlo fue siempre una condición del trabajo. Aunque no se contempla directamente, es importante destacar la autoevaluación sistemática del propio equipo coordinador. En diferentes momentos se aplicaron técnicas que permitieron evaluar y rectificar el trabajo sobre la marcha, lo que permite asumir la evaluación como todo un proceso y uno de los componentes significativos del proyecto. No se ajustaron fuerzas y recursos para el trabajo en la comunidad.

Cada uno de los proyectos implicados en Año Ambiental realizó una valoración de los resultados del trabajo de manera particular con sus colaboradores. Ello permitió la realización de un taller con los usuarios de los proyectos para compartir lo realizado en materia de educación y cuidado ambiental y efectuar la evaluación de este Año. Una buena experiencia tanto para los participantes de los proyectos como para el proyecto general en sí.

Los usuarios de estos proyectos, tuvieron posibilidad de participar en el diseño, ejecución y evaluación del proceso, se exploraron aspectos tales como contribuciones al proyecto, momentos de mayor disfrute, posibles cambios, información y compromiso. La evaluación nos aproximó también a apreciar el grado de aplicación que tenían los aprendizajes adquiridos, aunque es necesario tomar medidas efectivas que garanticen la representación de la mayoría de los proyectos implicados en el trabajo y sus usuarios, pues se afecta la calidad del juicio valorativo final, aprendizajes, acciones y técnicas que promueven la búsqueda de información, socializar resultados y recomendaciones colectivas.

Un importante resultado del Año Ambiental fue el hecho de trabajar coordinadamente bajo un mismo propósito teniendo en cuenta las exigencias del quehacer ambiental para articular acciones de capacitación, comunicativas y de investigación. Continuar el fortalecimiento institucional en este sentido es uno de los desafíos que enfrenta el Centro, ahora con más experiencia y capacidad crítica para generar relaciones humanas y ambientales sostenibles.

Reflexiones finales

El trabajo realizado fue fructífero en la medida en que los implicados fueron convocados voluntariamente, llamado al cuál respondieron con entusiasmo y creatividad aun cuando muchos no eran conscientes de cuánto les afectaban las problemáticas que se abordaron. El hecho de que estos mencionen que entre los principales conocimientos



que incorporaban se encuentra la concepción multidimensional del ambiente resulta revelador e indica la necesidad de dar continuidad y profundidad a este trabajo.

De cara a la institución uno de los objetivos subyacentes era lograr una mayor articulación entre los departamentos y colaboradores, meta que se logró en cierta medida. De esta experiencia quedan para el Centro dos aprendizajes fundamentales: que la Educación Ambiental constituye una valiosa herramienta porque permite fomentar la criticidad de quienes la asumen y porque mejora el ambiente físico, natural y social de la institución y su entorno; y que en la medida en que se convierta en una de las filosofías educativas y prácticas permitirá articular actores que convergen en el Centro. En este sentido el trabajo al interior queda como tarea pendiente para el próximo curso.

Solo queda una pregunta pendiente: ¿cómo se logrará la sostenibilidad del trabajo realizado y una mayor profundidad del mismo? Dentro de las propuestas a la institución queda la elaboración de una política medioambiental que rija el quehacer en este sentido. No obstante, se reconoce que la real sostenibilidad se alcanzará con un trabajo educativo sistemático, que convierta a los usuarios en protagonistas y multiplicadores no solo de información, sino de acciones en favor de su ambiente, o lo que es lo mismo, su vida.

Referencias bibliográficas

Chau A. M., Lleras M. T., Padrón M. y Bajo R. (2004). Plan de Rehabilitación Urbana del Municipio de Centro Habana (PRUMCH). Oportunidades y retos asociados a la recuperación y potenciación de esta zona de la ciudad. Documento digital de la Dirección Municipal de Planificación Física.

Caminos (2014). Poder popular en Centro Habana, ¿de qué estamos hablando? Testimonio de Susana Acea, presidenta del gobierno municipal de Centro Habana. Disponible en: <http://cmlk.org/article/poder-popular-en-centro-habana-de-que-estamos-habl/>

Foro Global (1992). Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global. Disponible en: <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>

PTCT (2010). Programa Territorial Científico-Técnico de Ciencias Sociales. Los procesos de socialización de la juventud para el desarrollo de valores. Informe digital.



Educación Ambiental con enfoque holístico como alternativa a la separación de la realidad

Oscar Prieto Cruz

Resumen

Esta ponencia se enmarca en la tesis de investigación que estoy llevando a cabo en la Maestría de Estudios Sociambientales de la FLACSO sede Ecuador. El objetivo central de esta ponencia es poner en diálogo dos campos del conocimiento: la Educación Ambiental (EA) y el Pensamiento Holístico (PH) con el fin de hallar elementos en común que permitan deconstruir la separación onto epistemológica entre ser humano – naturaleza para construir visiones de mundo alternativas, integradoras y holísticas.

Esta ponencia se enfoca en una situación problemática: el ser humano ha perdido la capacidad de hacer un sentido holístico de la existencia. Esta problemática surge desde la imposición de una visión de mundo universalista y totalizante que se caracteriza por percibir los fenómenos de manera aislada y desconectada, apelando al reduccionismo como estrategia para acercarse al mundo.

La EA surge en el contexto de esta crisis y como alternativa a ella, pues le apuesta a transformar las bases onto-epistemológicas de la forma en que nos relacionamos con la naturaleza. La EA desde un enfoque holístico, aporta las bases para construir y materializar una visión de mundo integradora, que le apueste a la formación de seres humanos que sientan, piensen y actúen de forma holística, en armonía con el entorno. En esta ponencia se presenta una caracterización de la EA como campo de estudio y del PH como una visión de mundo integradora que ofrece una alternativa a la visión de mundo dominante, además también tiene implicaciones en la manera de concebir y abordar la educación y los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Palabras clave

Educación ambiental, enfoque holístico, existencia, integración.

Introducción

No existe una concepción única e inequívoca de la educación, mucho menos existe un modelo educativo único que se aplique uniformemente para la formación de los seres humanos. La educación y los modelos educativos son interpretados de diferentes formas de acuerdo con la sociedad y al período histórico en el cual se inscriban. Lo



cierto es que la educación siempre ha estado presente en la historia de la humanidad como una práctica de vital importancia para la vida en sociedad.

Esta ponencia parte desde una situación problemática que tiene sus bases en el campo filosófico, pues cuestiona la forma en que el ser humano se relaciona con la naturaleza, a partir de una forma de pensamiento que se ha impuesto en todo el planeta mediante procesos de colonialismo y colonialidad.

Frente a esa problemática, se plantea y discute la idea de la educación como una herramienta capaz de transformar esa relación problemática entre ser humano - naturaleza, por medio de la formación de personas con otro tipo de valores, otra visión y concepción del mundo que permita superar el estadio de dominación y control que el ser humano ejerce actualmente sobre la naturaleza.

En ese sentido, se hace hincapié en la EA como la corriente cuyo campo de estudio es específicamente esa relación ser humano – naturaleza, la cual se interpreta de diferentes formas a la luz de la posición filosófica y la visión de mundo que asuma la EA para diseñar y organizar la práctica educativa.

Posteriormente, se enuncia la corriente del pensamiento holístico como la visión de mundo que lograría apoyar un cambio de paradigma en la forma de relacionarse el ser humano con la naturaleza. Se propone que la EA debe estar guiada por principios holísticos para lograr una transformación en el tipo de valores que se quiere impulsar, así como también en el camino para aprender esos valores.

Planteamiento del problema

La época actual se presenta como un período de la historia del planeta tierra en el cual la especie humana ha causado profundos cambios en los ciclos bio-geo-químicos. Estamos viviendo en una era que se ha conocido como el “Antropoceno” (Collado-Ruano, 2017, p. 316), término que se usa para describir el contexto histórico actual y que fue acuñado desde la década 2000. El Antropoceno inició hacia el año 1800 con el comienzo de la industrialización y se caracteriza por la expansión del uso de combustibles fósiles para generar energía. El uso intensivo de este tipo de combustibles ha generado una acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera, esto se ha utilizado como un indicador para medir la contaminación y demostrar que las actividades humanas han tenido consecuencias significativas alterando el funcionamiento del planeta tierra como un sistema (Collado-Ruano, 2017).



El Antropoceno puede ser visto también como una crisis sistémica a la luz de autores como (Bartra, 2009); (Grosfoguel, 2016); y (Lander, 2011). La humanidad atraviesa una crisis que se manifiesta de múltiples formas; crisis ambiental, energética, alimentaria, migratoria, bélica y económica (Bartra, 2009). Esta crisis no es coyuntural, es sistémica porque tiene múltiples dimensiones que se relacionan entre sí y se manifiestan de formas diferentes. Sin embargo, de la relación e interacción de esas crisis emerge una “gran crisis” (Bartra, 2009, p. 192). Una de las manifestaciones más clara de esta crisis sistémica es el cambio climático global, pues “hay un amplio consenso científico global sobre el hecho de que la temperatura de la atmósfera se está elevando peligrosamente y que esto es consecuencia principalmente de la actividad humana” (Lander, 2011, p. 142). Lo anterior es solo una manifestación de una crisis que es de carácter global y planetaria, es un “quiebre histórico” (Bartra, 2009; Lander, 2011, p. 142), este quiebre histórico equivale a una crisis de época.

La raíz de esta gran crisis sistémica, que se manifiesta en una época conocida como Antropoceno, es una forma de pensamiento hegemónico, una visión de mundo totalizante que separa al ser humano de la naturaleza. Esta separación es típica de la cultura occidental y es heredada en parte por la tradición judeocristiana y en parte por la Revolución científica o Era de los descubrimientos (Siglos XV al XVIII) (Aledo & Domínguez Gómez, 2001); (Capra, 1998). La separación de lo social y lo natural es el resultado de una posición onto epistemológica de occidente, pues es necesario concebir a la naturaleza como un objeto externo para posteriormente dominarla y controlarla, ponerla al servicio de los intereses del ser humano. Sin embargo, esta separación también produce efectos desiguales en la sociedad, pues,

Este proceso de dominación también está estructurado socialmente y ha sido dirigido, y ha beneficiado históricamente, a las élites sobre el conjunto de la población (...) por lo tanto, las razones de la separación entre naturaleza y Sociedad están, en última instancia, ligadas con unos procesos de dominación de unos seres humanos sobre el medio biofísico y sobre otros seres humanos. (Aledo & Domínguez Gómez, 2001, p. 2).

Esta visión de mundo que separa lo social de lo natural contribuye a la fragmentación del mundo y a consolidar una cosificación de los seres naturales. El capitalismo se sirve del control social sobre la naturaleza, pues ésta se convierte en un objeto valorable en términos crematísticos, por lo tanto, se puede mercantilizar (Aledo & Domínguez Gómez, 2001). Sin embargo, la naturaleza se convierte en una mercancía ficticia, ya que esta no se produce ni se reproduce de la misma forma ni en los mismos términos que las mercancías, es decir, la naturaleza tiene límites puesto que las materias primas



y los recursos naturales no se renuevan a la misma velocidad en que se producen y se desechan las mercancías (O'Connor, 1991); (O'Connor, 2001).

La separación onto epistemológica de la sociedad y la naturaleza es el resultado del posicionamiento hegemónico de una visión de mundo dominante, la cual se asienta en un paradigma europeo caracterizado por la racionalidad científica e instrumental. Lo anterior es posible gracias a la emergencia y la expansión de la idea de occidente como una cultura con rasgos identitarios propios y diferentes de otras culturas. Pero esta diferenciación tiene patrones jerárquicos, pues solamente la cultura occidental es poseedora del conocimiento racional mientras que los demás conocimientos y saberes son percibidos como inferiores e incluso inválidos para el paradigma de conocimiento racional occidental. Este tipo de pensamiento es producto de una relación de colonialidad que históricamente ha sostenido Europa sobre el resto del mundo. Dicha relación de colonialidad se establece en América a partir del siglo XV con la llegada de los europeos al continente americano, desde entonces se anularon y sometieron una gran cantidad de sistemas de conocimiento y visiones de mundo propias de los pueblos originarios de América. De esta manera, el paradigma de conocimiento racional de occidente se vuelve una visión de mundo totalizante y dominante que subordina e invisibiliza otras visiones de mundo y otros saberes no racionalistas o científicistas (Quijano, 1992).

En este orden de ideas, el Antropoceno es un período histórico que ha sido el resultado de la consolidación, expansión y posicionamiento de una visión de mundo, de una forma de pensar caracterizada por el racionalismo, el instrumentalismo y el cientificismo. Esta visión de mundo occidental sentó las bases onto epistemológicas para la separación del ser humano y la naturaleza con el afán de controlarla y dominarla a favor de las élites y de unos grupos sociales privilegiados que no solamente se apropian de la naturaleza, sino también de otros pueblos menos privilegiados, la mayoría de las veces son pueblos no occidentalizados que son percibidos como un objeto para ser dominado.

La separación y la fragmentación en la forma de concebir el mundo, y de relacionarse con él para dominarlo, es fundamental para la cultura hegemónica y dominante occidental. El Antropoceno se caracteriza por el dominio de una forma de pensamiento, de una visión de mundo occidental que es totalizante y excluyente de las demás visiones de mundo. En este orden de ideas, el pensamiento occidental reproduce la fragmentación de la vida, vivimos una época en la cual el ser humano occidental y/u occidentalizado ha perdido la capacidad de hacer sentido holístico de la existencia. Lo anterior ha sido posible por el desarrollo del método analítico y reduccionista de la



ciencia moderna, el cual caló en la cultura occidental no solamente en la forma de hacer ciencia, sino también en la forma de ver, sentir y actuar en el mundo (Lopez-Garay, 2015).

A partir del contexto anterior sobre la crisis sistémica actual y sus causas, la situación problemática de esta investigación plantea que la cultura occidental ha impuesto una visión de mundo reduccionista, que fragmenta la realidad y fomenta una pérdida de la capacidad de hacer un sentido holístico de la existencia por parte de los seres humanos que viven y practican la cultura occidental.

El reto de la época actual que se nos presenta como una pérdida de sentido holístico, exige aprender una forma diferente de relacionarnos con el mundo, exige la formación de sujetos con otro tipo de valores y comportamientos diferentes a los exhibidos por la racionalidad instrumental. El reto del Antropoceno es formar seres humanos con la capacidad de “aprender a sentir-pensar-actuar en armonía con los procesos de co-evolución de la naturaleza” (Collado-Ruano, 2017, p. 37). Es un reto que claramente recae sobre la educación, pero no en cualquier tipo de educación, sino en una que sea holística, crítica y transformadora.

Metodología

Esta investigación tiene un carácter cualitativo y busca la construcción de una teoría anclada sobre la EA con enfoque holístico a partir de la comparación de dos experiencias en dos instituciones educativas que manejan niveles diferentes de formación. Por un lado, se escogió el Centro de Educación Básica Fiscomisional “Monseñor Leónidas Proaño” ubicado en el cantón Puyo, provincia Pastaza; por otro lado, se escogió la Universidad Nacional de Educación UNAE ubicada en Azogues, Cañar.

Una vez identificados estos dos casos de estudio, se pretende realizar un primer acercamiento a las instituciones educativas para tener un contexto y un panorama general sobre la EA en ambas instituciones. Para este fin, se revisarán los planes institucionales de cada plantel educativo para tener una impresión sobre la manera de concebir la educación y ubicar prácticas de EA que aparezcan mencionadas tanto en los currículos como en los planes educativos. Así mismo, se planea contrastar estos documentos institucionales con las directrices educativas que postula la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), para encontrar congruencias, conflictos y contradicciones entre las concepciones estatales e institucionales. Una vez identificadas estas prácticas, se pretende interpretarlas a la luz del Pensamiento Holístico para



determinar si esas prácticas educativas corresponden a un tipo de EA holística o si más bien se pueden encuadrar en otro tipo de EA, que por ahora se nombrará como no holística.

La revisión de estos documentos institucionales se complementará con la observación de la infraestructura de cada institución educativa para conocer sus instalaciones y la organización del espacio. Esta observación será semiestructurada, buscando la manera en que se relaciona el discurso institucional, plasmado en los planes institucionales, con las prácticas que suceden en el espacio físico del plantel educativo. Para esta observación contextual se busca información sobre el manejo de los desechos; el funcionamiento de los servicios de sanitarios, de agua, y de luz; y los usos de los espacios donde sucedan las experiencias de EA.

Esta contextualización de ambas experiencias también busca reconocer a los actores principales que pueden brindar información relevante sobre la EA en cada una de las dos instituciones. Particularmente se busca realizar un acercamiento con directivos, profesores y algunos estudiantes.

Una vez se han reconocido a los actores principales, se planea realizar una serie de entrevistas semiestructuradas que permitan recoger las principales opiniones y visiones que tienen los actores principales sobre las prácticas de EA en cada institución en la que se desempeñen. Esto es con el fin de conocer el punto de vista de estos actores sobre la EA, la educación con enfoque holístico, los puentes y las potencialidades de estos dos campos. Vale la pena resaltar que la estrategia metodológica que guía esta investigación es la teoría anclada o fundamentada, la cual utiliza el análisis comparativo constante como método de procesamiento y análisis de información. Esta metodología permitirá comparar y triangular la información obtenida desde diferentes fuentes y técnicas de investigación para lograr construir una micro teoría anclada sobre la EAI en los dos casos de estudio abordados.

La teoría anclada se refiere a una teoría que se construye a partir de los “datos recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación” (Strauss y Corbin 2002, 21), de tal manera que la investigación no inicia con una teoría preconcebida para aplicarla en la realidad, sino que se comienza con un área de estudio y la teoría emerge a partir de los datos. Este tipo de investigación obedece más a un carácter inductivo que deductivo, de esta manera, se espera que la teoría anclada sea más fiel a la realidad que la aplicación de una teoría preconcebida a un fenómeno social.



El análisis comparativo es el método principal para la construcción de teoría anclada, su función es hallar las similitudes y los contrastes entre los datos con el fin de identificar sus relaciones, características y variaciones (Raymond 2005). La codificación de los datos es gradual y pasa por diferentes momentos, al principio de la investigación es abierta y exhaustiva, se construyen categorías abiertas encontrando recurrencias entre los datos, luego estas categorías se agrupan en selectivas y luego en axiales. Estas categorías axiales y sus interrelaciones conformarán los conceptos centrales que van a sustentar la teoría anclada.

En este orden de ideas, para la construcción de una teoría anclada sobre EA con enfoque holístico, se planea realizar un levantamiento de información primaria y secundaria que arrojen datos complementarios, los cuáles serán la base para construir la teoría anclada. Es importante resaltar la importancia de reconocer a los actores principales que intervienen en el modelo educativo de cada institución, puesto que ellos son quienes plantean y reproducen el modelo educativo desde el discurso y desde la práctica. Por eso es de vital importancia conocer las opiniones y observar las prácticas de los actores relevantes.

Una vez reconocidos dichos actores, se aplicará una serie de técnicas de investigación como entrevistas semi estructuradas a los encargados de dirigir y formular el modelo educativo de las instituciones para conocer sus concepciones sobre dicho modelo como se implementa. También se planea aplicar entrevistas semi estructuradas a los docentes que orientan el proceso educativo para conocer cuáles son sus concepciones y su nivel de participación en el diseño de los planes institucionales, así como sus contribuciones a la EA. De igual manera, se busca conocer cómo es la planificación y cómo el docente evalúa su práctica educativa en cuanto a planificación, materiales y métodos.

Otra técnica de investigación que se propone aplicar es la observación de las prácticas educativas de cada institución para conocer la manera en que se desenvuelven dentro de esas experiencias los diferentes roles de docentes y estudiantes, así como también las relaciones entre docentes-estudiantes y estudiantes-estudiantes. También se quiere observar cuáles son las didácticas que utilizan los docentes para posibilitar el aprendizaje de los estudiantes. De igual manera se busca observar cómo esas didácticas favorecen el desarrollo de competencias de tipo ambiental y holístico en los estudiantes.

El análisis de la información estará guiado por el análisis comparativo constante de los datos. Para esto, la investigación se apoyará en el software NVivo que permitirá ordenar



los datos para su codificación, también será útil para triangular la información obtenida de las tres técnicas de investigación: entrevistas, observaciones y revisión de documentos institucionales. La codificación y triangulación de los datos arrojará un panorama particular sobre la EA en cada una de las instituciones educativas, posteriormente se propone comparar los tres panoramas de cada institución para tener un panorama general y construir una teoría anclada sobre EA a partir de los casos de estudio seleccionados.

En resumen, esta metodología plantea la construcción de una teoría anclada en el campo de la EA con un enfoque holístico. Esto a partir de la selección y el estudio de dos casos de estudio que lleven a cabo modelos educativos de EA. Para lograr esto se planea la aplicación de una serie de técnicas de investigación que permitan reunir datos, cuya interrelación e interpretación sentará las bases para la construcción de la teoría anclada.

Discusión teórica

Es seguro que durante toda la historia de la humanidad ha existido educación ambiental en diferentes pueblos y culturas, pues ésta es la principal herramienta para transmitir saberes y valores de generación en generación (Garcés, 2012). Sin embargo, no fue sino hasta la década de 1970 que la EA comienza a aparecer formalmente en la agenda de los organismos internacionales. En la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente Humano que se llevó a cabo en Estocolmo (1972) se planteó la necesidad de generar procesos de EA; posteriormente se llevó a cabo el Seminario Internacional sobre Educación Ambiental en Belgrado (1975); luego en Tbilisi se dio la Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental (Garcés, 2012; Leff, 1998).

Con estas conferencias, la comunidad internacional puso su atención sobre la EA, al postularla como un tipo de educación que debe promover una nueva ética, un cambio de valores y de comportamientos que promuevan modos de vida más armónicos y compatibles con el medio ambiente para preservar la calidad del mismo y además, promover la equidad social. Sumado a lo anterior, estas conferencias también buscaban promover una nueva visión del mundo como un sistema complejo, el cual requiere de la interdisciplinariedad como principio metodológico para llegar a una reformulación del saber y una reconstrucción del conocimiento (Leff, 1998).

En ese sentido, la EA se plantea como una herramienta, un camino que conduce a la búsqueda del paradigma perdido: el paradigma relacional. La EA es una apuesta para reintegrar el ser humano a la naturaleza, una apuesta por una educación que contribuya



a la formación de personas con los valores y actitudes que lleven a la construcción de una racionalidad ambiental (Leff, 1998).

La racionalidad ambiental cuestiona la forma reduccionista y lineal de la visión de mundo dominante, en su lugar propone una interpretación del mundo basada en la multicausalidad, la interdisciplinariedad y el pensamiento complejo; además de fijar la importancia de fomentar el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo para hacerle frente a las conductas automatizadas que generan el pragmatismo y utilitarismo de la sociedad actual (Leff, 1998).

En este orden de ideas, se propone un paradigma que acompañe a la EA para darle un sustento filosófico. Este paradigma implica un cambio de visión de mundo y un encuadre sobre la EA, es el paradigma holístico que se presenta como una visión de mundo alternativa a la visión de mundo reduccionista y lineal. Se centra en el estudio del todo, antes que el de las partes. Este paradigma proviene de la corriente de pensamiento sistémico, la cual se entiende como la capacidad de mirar situaciones problemáticas y actuar para resolverlas a partir de una diversidad de puntos de vista. El pensamiento sistémico crítico anima la creatividad para encontrar soluciones transformadoras (Gallardo, 2011).

Ahora bien, el cambio de un paradigma reduccionista y cientificista hacia un paradigma holístico implica también una transformación en el campo de la educación, pues no se puede formar a las nuevas generaciones bajo el enfoque del paradigma que se quiere dejar atrás. Se necesita un nuevo tipo de educación para interpretar críticamente la realidad y proponer soluciones creativas para los problemas actuales de una sociedad industrial, causados por una visión de mundo reduccionista, cientificista y mecanicista que aún domina la época actual (Gallardo, 2011).

La educación holista es una apuesta para reestructurar la educación en todos sus aspectos: desde el currículo, los roles de los docentes y los estudiantes, el proceso de aprendizaje, hasta la importancia de los valores y de la inteligencia. Es por esto que la apuesta por la educación holista debe ser integral y transformadora en todos los aspectos que implican el acto educativo (Gallardo, 2011; López Arrillaga, 2018).

Ahora bien, la EA desde un paradigma holístico tiene un enfoque ecológico que pone su énfasis en la relación del ser humano con su entorno, identificando situaciones problemáticas provenientes de esa relación para proponer soluciones creativas. Esta educación parte del respeto a la vida en todas sus formas, reconociendo que toda vida en el planeta está conectada e interrelacionada entre sí de maneras innumerables,



profundas e imperceptibles. En ese sentido, la EA con enfoque holístico debe enfocarse en construir una sociedad sustentable, que esté en armonía con el planeta y todas sus formas de vida, esto favorecido por la formación de una sensibilidad ecológica (Gallardo, 2011).

En este orden de ideas, la EA es una corriente de la educación cuyo campo de estudio es la relación que guardan las diferentes sociedades con la naturaleza. El paradigma holístico es una visión de mundo que debe acompañar a la EA como la base sobre la cual se construya otro tipo de educación alternativo al que está basado en una visión de mundo mecanicista, reduccionista y lineal. La EA con un enfoque holístico promueve una visión crítica del mundo, que lo interpreta como un todo conformado por diversas partes que se interrelacionan y son dinámicas. Este tipo de EA le apuesta a la formación de sujetos capaces de problematizar la relación sociedad-naturaleza en diferentes niveles: local, regional, nacional, global; así mismo, formar sujetos capaces de aportar soluciones creativas y transformadoras a las situaciones problemáticas que se derivan de una relación de dominación y explotación del ser humano sobre la naturaleza.

Reflexiones

El campo de la EA es amplio y diverso, puesto que existen varias interpretaciones de la EA, por ende, existen diferentes maneras de concebir el acto educativo y diseñar modelos de educación. La relación del ser humano con la naturaleza se ha tornado problemática porque ejerce una presión que ha causado consecuencias no deseadas a nivel global. Es por esta razón que la relación con la naturaleza ha acaparado la atención del ser humano y se ha trasladado incluso al plano educativo.

Esta atención hacia la EA demuestra la necesidad que tiene el ser humano de transformar su relación con la naturaleza, de construir y afirmar otro paradigma diferente al racional hegemónico y dominante. El ser humano está persiguiendo un paradigma que le permita recuperar su vínculo con la naturaleza, para aliviar las presiones que ha causado sobre ella y corregir los problemas globales que han sido consecuencia de esa relación de control y dominación.

En ese sentido, el pensamiento holístico es una alternativa que se postula como ese paradigma hacia el cual apuntar, hacia el cual dirigir la transformación. En el campo de la educación, se deben diseñar modelos educativos que problematicen la relación del ser humano con la naturaleza, donde se reconozca a éste como una especie más de una vasta red de relaciones y flujos de vida. Los procesos de EA deben apuntarle a formar sujetos con capacidades y habilidades para interpretar el mundo de forma holística y actuar frente a situaciones problemáticas para transformarlas hacia mejores



y más dignas condiciones de vida, ni sólo para el ser humano, sino para las demás especies y para la naturaleza vista como un todo.

Bibliografía

Aledo, A., & Domínguez Gómez, J. A. (2001). Arqueología de la sociología ambiental. En *Sociología ambiental*.

Bartra, A. (2009). La gran crisis. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 15(2), 191-202.

Capra, F. (1998). *El punto crucial*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel S.A.

Collado-Ruano, J. (2017). Educación Ambiental en Ecuador—Reflexiones bioalfabetizadoras para el desarrollo sostenible.

Gallardo, F. H. W. (2011). La inteligencia holística. Place of publication not identified: Editorial Acad Mica Espa.

Garcés, S. (2012). Contextualización de la Educación Ambiental. En *Educación, interculturalidad y ambiente Experiencias prácticas en centros educativos en Ecuador* (Anita Krainer).

Grosfoguel, R. (2016). Caos sistémico, crisis civilizatoria y proyectos descoloniales: Pensar más allá del proceso civilizatorio de la modernidad/colonialidad. *Tabula Rasa*, 25, 153-174.

Lander, E. (2011). Los límites del planeta y la crisis civilizatoria. *Revista Venezolana de Ciencias Económicas y Sociales*, 17, 141-166.

Leff, E. (1998). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* (1. ed). México, D.F: Siglo Veintiuno Ed.

López Arrillaga, C. E. (2018). La Educación Holística desde una Perspectiva Humanista. *Revista Scientific*, 3(8), 301-318. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.8.16.301-318>

Lopez-Garay, H. (2015). "DESIGN THINKING", "SYSTEMS THINKING" Y EL RETO EPOCAL AL PENSAMIENTO SISTÉMICO. Presentado en 11 congreso brasilero de sistemas.

O'Connor, J. (1991). Las condiciones de producción, una introducción teórica. *Ecología política*, 1, 113-130.

O'Connor, J. (2001). *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. México: Siglo XXI editores.

Quijano, A. (1992). Colonialidad y modernidad/racionalidad. *Perú indígena*, 13(29), 11-20.



Anatomía de las maestrías de la educación ambiental en México: interdisciplinariedad o parcialización del conocimiento

José Gilberto Reséndiz Romero

Resumen

El objetivo es analizar en forma crítica los avances de las maestrías tanto curricularmente como de logros específicos de vinculación con las comunidades. La investigación propone que la diversidad de las maestrías son una fortaleza pero que deben de estar articuladas en un esfuerzo institucional para abarcar y profundizar los temas de la Educación Ambiental (EA), La metodología utilizada es de corte mixto, ya que realiza entrevistas y encuestas a las primeras se les trata con la técnica de análisis de contenido y las segundas con análisis estadístico. Desde 1972 se incluye el término de EA en Estocolmo (ONU-UNESCO), han existido diferentes interpretaciones y visiones de la EA, en México toca a las maestrías generar conocimiento nuevo para que permee a todo el sistema educativo mexicano, con marcos referenciales diferentes, por ello es que las visiones de idear, planificar, diseñar, operacionalizar y evaluar una maestría en EA son distintas y tienen diferentes concepciones de la misma. Finalmente, el trabajo trata de amalgamar la teoría crítica latinoamericana con los aportes de la EA para dar cuenta del estado actual que guardan el conocimiento interdisciplinario, crítico y propositivo ante una realidad acotada por la producción exponencial de la problemática ambiental que es acuciante. Se concluye que hay un proceso inversamente proporcional por un lado hay pocas maestrías de Educación Ambiental y por otro hay muchas reuniones internacionales.

Palabras clave

Educación ambiental, interdisciplinariedad, teoría crítica, pedagogía crítica y maestría.

Introducción

El trabajo que se presenta está en desarrollo y se presenta algunos de los resultados encontrados hasta ahora. La pedagogía crítica de América Latina sostiene una pedagogía de la libertad que está sustentada en la reflexión de la práctica docente, del proceso dialéctico de enseñanza aprendizaje y del entorno, el hacer del alumno un sujeto de aprendizaje actuante y en ello se encuentra su éxito.

El sentido crítico de la pedagogía crítica (PC) no estriba en su denominación solamente, sino que se pretende ir a la raíz del problema a estudiar, ser analítica en los elementos



que involucra y evaluativa del proceso y preguntarse ¿Quiénes se benefician del estado actual de cosas? Y ¿Quiénes se podrían beneficiar de un cambio en el estado actual de cosas?, tanto de la educación a nivel general como del medio ambiente en particular y que puede hacer la educación ambiental para distinguir a estos actores y modificar estas cosas, en tal sentido, entonces es una ruptura epistemológica con la pedagogía clásica disrupción y no continuidad con los acostumbrados planteamientos de la pedagogía tradicional, los cuales sostienen que en el proceso educativo se debe tener una comunicación vertical entre el discente y el educador: en suma una pedagogía del oprimido enfrentada a la pedagogía de la liberación, todo docente debe racionalmente elegir entre esta disyuntiva, la pedagogía tradicional cobijada con un manto de sentimentalismo está pensada con propósitos capitalistas que ponderan sólo por la formación de mano de obra calificada, la escuela desde éste punto de vista, se percibe como un agente reproductor de información donde el desarrollo de procesos de pensamiento propositivos y críticos no son necesarios (Sánchez, et al., 2018), y lo que no es necesario en esa lógica se desecha, entonces la pedagogía tradicional ve a la pedagogía crítica como innecesaria, arcaica y ya superada.

Es necesario pensar críticamente en educación ambiental no solamente porque se aglutinan tres elementos indispensables para la comprensión y análisis de la raíz del problema educativo y ambiental, también porque tiene un carácter evaluativo y progresivo, y de la misma manera que se rompe con la educación tradicional se rompe con entender al ambiente como algo aislado del ser humano, se debe de partir de un nuevo paradigma pedagógico y del pensamiento interdisciplinario.

Desde la perspectiva latinoamericana implica voltear a los orígenes de la sociología crítica con los autores Orlando Falz Borda (crítica al colonialismo interno), Pablo González Casanova (crítica a la resistencia a la democracia), Gino Germani (una crítica a la sociología académica o impresionista), Celso Furtado (crítica al desarrollismo de la CEPAL), André Gunder Frank (crítica a la conformación del lumpedesarrollo y lumpenburgesia), Camilo Torres (crítica moral), Franz Hinkelammert (crítica a las teorías integracionistas y desarrollistas), Gregorio Selser (crítica y denuncia al espionaje), John Saxe Fernández (crítica a la psicoseguridad), Octavio Ianni (crítica al positivismo), Rodolfo Stavenhagen (crítica al imperialismo), Theotonio dos Santos (crítica al científicismo) Sergio Bagú, Ruy Mauro Marini, Tomás Amadeo Vasconi, (estos últimos tres crítica a la teoría de la dependencia) y De Souza Bonaventura (con la Descolonización o la epistemología del sur) entre otros pero con aportes de otras latitudes como el estadounidense C. Wright Mills con Listen Yankee y el francés Régis



Debray (González, 1978), todos ellos trabajaron para construir un cuerpo de alternativa sustentado en conocimientos y saberes de diferente orden: metodológica, conceptual y de categorías analíticas, pero las serias diferencias con el estructural funcionalismo en boga, este trayecto se dio a partir de 1948 en la época de la posguerra pasando a los 50's, 60's y 70's y hoy ha venido a la baja de planteamientos teóricos de esta corriente.

Igualmente pasa con la pedagogía crítica las bases son Freire y el Español Freinet, sus alumnos y seguidores de ellos son: Henry Gyroux, Michael Apple, y Paul McLaren y ellos a su vez tuvieron varios alumnos, Robert Young (con la Teoría crítica a la educación), Paúl Willis (critica las teorías de la reproducción), Leonardes aquí donde la teoría crítica que viene desde la Escuela de Frankfurt hasta la pedagogía crítica se amalgaman pasando por la sociología crítica que hemos abordado.

Existen tres vertientes que se han desarrollado en los planteamientos de la pedagogía crítica.

La educación ambiental se amalgama con la pedagogía crítica en sus tres vertientes anteriores en la epistemológica que reivindica al materialismo histórico con el Dr. Henry Leff en la elaboración de un discurso en donde vincula a la educación, con el conocimiento al medio ambiente y con la acción. De la fenomenología proviene el hacer la diferencia entre cómo se manifiesta el objeto de estudio y como es en realidad, y el psicoanálisis donde se hace una crítica a la normalidad y a la subjetividad del individuo.

Debe de ser de esta manera porque se da la educación ambiental en el marco de una crisis civilizatoria de orden superior y que afecta al medio ambiente, a la sociedad y al individuo en todos sus órdenes y en sus diferentes manifestaciones, no es propósito de este trabajo desarrollar las manifestaciones de la crisis civilizatoria, sin embargo si es evaluar cómo la construcción del conocimiento en el posgrado y maestrías se puede detectar, denunciar, planear una estrategia de contención y en un momento dado revertir.

Como lo habíamos señalado arriba la educación ambiental emerge en los años setenta como una estrategia para enfrentar la crisis ambiental que a su vez significa un reflejo de la crisis de la civilización occidental en su conjunto. De tal suerte que la propuesta de la educación ambiental es fomentar las capacidades necesarias para que el ser humano forje su saber personal en relación con su ambiente a través de un pensamiento crítico. De igual manera, la educación ambiental pasará a integrarse a nuestra cultura arraigándose en la vida de cada persona y cada comunidad, de lo micro a lo macrosocial, en este sentido no se debe pasar por alto que cada cultura y grupo humano



tiene una forma particular de concebir la vida, de relacionarse con sus semejantes y con el medio que lo rodea. Aquí es pertinente una acotación acerca de la realidad que impera en nuestro país, que se torna todavía más compleja considerando que México se caracteriza por su pluriculturalidad. Pero que al mismo tiempo la diversidad cultural y biológica es un elemento de resistencia del medio y de la sociedad ante el exterior (Sánchez, 2001).

Ante los retos y desafíos que plantea el siglo XXI, tanto en los problemas educativos como en los problemas del medio ambiente no pueden ir separados tienen que pensarse como uno solo objeto de estudio, amalgama necesaria para explicarla.

Metodología

Se realizó una investigación de las siguientes maestrías antes señaladas:

- Maestría en Educación Ambiental en la Universidad Pedagógica Nacional, en la Ciudad de México;
- Maestría en Educación Ambiental en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México;
- Maestría en Educación Ambiental en la Universidad de Guadalajara;
- Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad en la Universidad de Veracruz que comparte su núcleo académico con la Maestría en Investigación Educativa en la Universidad de Veracruz que tiene como una de sus líneas de investigación: Educación para la Sustentabilidad y.
- Maestría en Educación Ambiental para la Sustentabilidad del Instituto de Estudios de Posgrado del Estado de Chiapas.

De aquí se realizaron entrevistas a profundidad con cuatro coordinadores de las maestrías y cuatro profesores de las mismas para tener dos miradas: la de aquel que aglutina el trabajo colectivo y de aquellos que hacen el trabajo docente.

De aquí a los resultados de las entrevistas se les realizó un análisis de contenido donde se procesaron estos para hacer un análisis y síntesis que nos brinden elementos para identificar y clarificar la orientación y objetivo tanto explícito como implícito de las maestrías.

Es por ello por lo que se va a desarrollar la investigación desde una perspectiva cualitativa, en este momento, derivada del paradigma sociocrítico.

Todo ello para dar cuenta de la Interdisciplinariedad en la Educación Ambiental en las Maestrías en México del 2015 al 2020.



La recolección de los datos se hizo a través de entrevistas semiestructuradas donde los entrevistados fueron profesores investigadores en funciones que se encuentran dando la asignatura de la Educación Ambiental y que tengan una posición definida con respecto a la interdisciplinariedad.

Los datos derivados de ello se aprovecharon para el análisis de contenido de los resultados de las entrevistas, que nos auxiliaron a presentar por un lado los mecanismos para saber cómo se construye la Interdisciplinariedad de la Educación Ambiental y por otro lado amalgamar teoría con los resultados. Se desarrolló un estudio basado en entrevistas con las técnicas de recolección de datos son las siguientes:

Se hizo entrevistas a profesores investigadores que actualmente estén dando EA en los programas antes señalados.

Se hizo entrevistas a especialistas tanto en interdisciplinariedad como en EA. Se hizo un análisis de contenido de los resultados de las entrevistas.

La ubicación geográfica de las entrevistas son la República mexicana y el periodo de estudio es de 2015 a 2020, son consecuencia de la Década de la EA: 2005 a 2014.

El objeto de estudio estriba en como la Interdisciplina se ha dado en las Maestrías de EA en México teniendo en cuenta, porque cada una de ellas responde a criterios específicos concretos que operan en todas ellas, para ello se investigó lo siguiente:

1.- Coordinador, 2.- Plan de estudios, 3.- Objetivo o propósito del programa, 4.- Origen y surgimiento del programa, 5.- Líneas de Investigación, 6.- PNPC desde cuándo y que categoría tiene y 7.- SNI cuántos de los profesores perteneces al sistema desde cuándo y nivel.

Población muestra

Los actores sociales que forman parte de la realidad que investigo son los profesores investigadores que se encuentren en funciones en las maestrías de EA y que tengan una posición con respecto a la interdisciplina. Se van a determinar los informantes clave de acuerdo a su peso académico en la maestría, sus antecedentes docentes y su trayectoria profesional.

Análisis de los resultados

Encontramos al menos cinco maestrías de una búsqueda que se hizo a nivel nacional en cuadros de Universidades Autónomas de los Estados, en los 30 estados de la República mexicana y en la Ciudad de México (CdMX) como se encontró en el caso de los estados la de la Universidad de Veracruz y del Instituto de Posgrado de Chiapas, en



el caso de las ciudades UACM y la UdeG, y de las Universidades Nacionales encontramos la UPN.

La búsqueda se realizó en dos bases de datos, una para los estados y las ciudades que estaba dividida en las siguientes columnas o campos: No., Estado, Nombre de la universidad, Programas, centros o institutos sobre educación, Programas, centros o institutos sobre medio ambiente, Programas, centros o institutos sobre Educación Ambiental, Programas, centros o institutos sobre la interdisciplinariedad y observaciones. Del mismo modo se operó con las Universidades nacionales entendiendo por estas la UNAM, la UAM, UACH, Universidad Autónoma Antonio Narro, la UPN, el IPN/CINVESTAV y la ENAH. Encontramos que la UNAM y la UAEM lo tienen como diplomado, la UNAM tiene la asignatura de Educación Ambiental en el posgrado de Pedagogía.

Un hallazgo fue que 142 entre programas, centros o institutos sobre educación y 138 programas, centros o institutos sobre medio ambiente, es decir existe un interés semejante, ahora si ya se va a uno a detalle encontramos tan solo los cinco programas de maestrías antes señalados como se indica en la Tabla No. 1.

Tipo de universidad	En educación	%	En Medio ambiente	%	Totales
Nacionales	72	50.7042254	68	49.2753623	140
Autónomas	70	49.2957746	70	50.7246377	70
Totales	142	100	138	100	280/210

Tabla No. 1. Tipo de universidades presencia en materia de Educación y Medio Ambiente.

Fuente: Elaboración propia de las páginas web de las universidades nacionales y autónomas de México en función de la clasificación de la Organización de Estados Iberoamericanos.

En ambos casos se advierte que las políticas públicas asumidas y adoptadas en México tanto en educación como en Medio Ambiente responden a una dinámica de política global de un capital mundo y de un gobierno global en otras palabras las políticas dictadas por organismos internacionales como OCDE, UNESCO, PNUMA son asumidas y llevadas a cabo, cada universidad responde a sus necesidades regionales y locales, hoy es necesario entender que los proyectos que tengan impacto social y económico son los que se van apoyar desde CONACYT pero en la generación de conocimiento, es decir el nivel de maestría es emergente y cuantitativamente es marginal, cinco frente a 210 programas, centros e institutos.



Las miradas de los cuatro coordinadores y cuatro profesores divergían porque en términos generales del medio ambiente y de la interdisciplinariedad son comunes, pero no así de aspectos particulares por estos temas y particularmente sobre la posición del trayecto del concepto de EA a Educación para la Sustentabilidad explicada en gran medida por la especificidad de cada uno de los programas.

Esta investigación se está realizando porque el cambio en la educación hoy en México es necesario para construir la interdisciplinariedad de la Educación Ambiental en México.

La oportunidad de este estudio es la de desentrañar los esfuerzos, estrategias y mecanismos que se han hecho para consolidar la EA en México particularmente en el posgrado, como lo veremos hay Posgrados en esta especialidad, fundamentalmente en Universidades Federales, Universidades Autónomas de los Estados y Universidades particulares, pero estos últimos responden a otra dinámica.

Es importante el estudio de la educación en México porque los retos y desafíos a los que nos enfrentamos tanto nacional como internacionalmente como sociedad cada día son más complejos en los económico, político, social y culturalmente. Ellos necesitan de un nuevo contrato social educativo para afrontar de forma integral los retos del futuro mediano e inmediato, del presente y del futuro, metas a corto y a largo plazo con contenido y sentido.

La oportunidad es que en la literatura revisada no se ha encontrado una investigación en México acerca de la Interdisciplinariedad en la EA en México en el Posgrado y menos desde una óptica de la pedagogía crítica.

Para que se logre la EA es necesaria la interdisciplinariedad en México en el Posgrado. Como reflejo de lo acontecido a nivel internacional tanto por parte de los anglosajones como de los iberoamericanos y de las cumbres internacionales, se retoman algunos elementos de estos en México.

En el contexto de un incremento de la matrícula es que se inscribe la investigación de la Interdisciplinariedad de la EA en el posgrado en México, a continuación, unos datos de este incremento y la necesidad de tener claro ese crecimiento ligado a un objetivo común que resuelva problemas concretos.

Lo anterior conjunta diferentes aristas como son: la administrativa, la presupuestal, la social, la económica y la cultural. Todos estos elementos nos llevan a pensar que es necesario un nuevo contrato social educacional basado en objetivos para atender



nuevos paradigmas y entre ellos la interdisciplinariedad. Aquí es donde es importante enfocar el estudio de la interdisciplinariedad de la Educación Ambiental.

La interdisciplinariedad como forma de control social y político es funcional a esta estructura que se deriva de los efectos de la globalización, mientras la interdisciplinariedad como una forma de reivindicación de los movimientos estudiantiles no son funcionales a esta dinámica, pero es paradójico puesto que niega lo que postula, me explico, es decir por un lado postula que no debe de haber fronteras, no debe de haber regulaciones, debe de haber interconexión y comunicación entre todos y por otro en la práctica restringe todo ello de acuerdo a la estructura burocrática.

Una evolución pedagógica destacable parece producirse a medida que avanza el Decenio. Se caracteriza por el aumento de las formas alternativas e innovadoras de enseñanza y aprendizaje. En el examen documental (Tilbury, 2011), se definen cuatro procesos cruciales en los que se asienta la EDS: procesos que estimulan la innovación en los programas de estudios, así como a través de las experiencias docentes y de aprendizaje; procesos de aprendizaje activo y participativo; procesos que implican al sistema en su conjunto; y procesos de colaboración y diálogo (incluido el diálogo intercultural y entre distintos interesados). En la Encuesta mundial de seguimiento y evaluación se distinguen nueve tipos o formas de aprendizaje asociados a la EDS. Algunos de ellos pueden considerarse convencionales y otros más vanguardistas (como el aprendizaje social con múltiples interlocutores y el aprendizaje fundado en el pensamiento sistémico). A continuación se hace una relación sucinta de estos tipos de aprendizaje: 1) Aprendizaje por medio de descubrimientos, 2) Aprendizaje mediante la transmisión de conocimientos, 3) Aprendizaje participativo/en colaboración, 4) Aprendizaje centrado en una disciplina, 5) Aprendizaje interdisciplinario, se plantean cuestiones o problemas como punto de partida y luego se examinan desde diferentes ángulos disciplinarios para llegar a una perspectiva integradora sobre las posibles soluciones o mejoras, 6) Aprendizaje social con múltiples interlocutores, 7) Aprendizaje fundado en el pensamiento crítico, se exponen las presuposiciones y valores que rigen la existencia de individuos, organizaciones y comunidades, y se cuestiona su valía desde el punto de vista normativo (por ejemplo, el bienestar animal, el ecocentrismo, la dignidad humana o la sostenibilidad) a fin de fomentar la reflexión, el debate y los replanteamientos, 8) Aprendizaje fundado en el pensamiento sistémico y 9) Aprendizaje por medio de descubrimientos (UNESCO, 2012).



En una evaluación pedagogía de la UNESCO del decenio de la EA de 2015 a 2014 señala que existe una forma alternativa e innovadora, donde destacan dos elementos fundamentales en la evaluación el aprendizaje interdisciplinario y aprendizaje fundado en el pensamiento crítico.

Lo que hoy se vive en el Posgrado en México es producto fundamentalmente de lo que se hizo y dejó de hacer en los últimos 30 años, primero en los 90 asume la lógica de la empresa, en la primera oleada de la globalización en México (Acosta, 2000), en los primeros años del Siglo XXI empieza a ver efectos de ello y reacomodos y del 2010 al 2020 vamos a ver en esta última parte el crecimiento de los profesores de entrada por salida, la vejez de la planta docente y el congelamiento de las plazas esto va a ocasionar muchos efectos adversos y no va esperar una evaluación crítica (Ordorika, 2004).

El cambio cultural ha sido y será un existo en la EA, a partir de ello (Acosta, 2000), señala que desde la perspectiva de la sociología de la cultura, existe un esfuerzo importante por formular una “teoría de la globalización”, a partir de cuatro tesis básicas: 1) La expansión de valores “universales” de referencia para la vida cotidiana de grupos e individuos (“globalismo”), 2) la disponibilidad mundial de imágenes, información y mercancías (“globalidad”), 3) la interacción directa entre grupos e individuos de distintas sociedades, a través de la tecnología (“compresión espacio temporal”) y 4) movilidad de individuos a través de acuerdos institucionales que trascienden las fronteras nacionales, conservando estilos de vida y consumo (“desarraigo”) citado por (Albrow, 1999: 291) (Acosta, 2000).

En su artículo de (Acosta, 2000) concluye que: 1) en América Latina existe una tesis sobre los nexos entre globalización y educación superior en la región en un contexto de ambigüedad e incertidumbre, 2) En la Educación Superior existe todavía una creencia en que los antiguos atributos de nobleza, reconocimiento y movilidad social que para el posgrado es mayor, aunque la realidad se hace por una necesidad económica que ha desplazado la social e ideológica, 3) las universidades drásticamente deteriorados con la escasa y cada vez más difícil incorporación al mercado laboral, la dudosa capacitación profesional en muchas de las disciplinas nuevas y tradicionales, 4) la caótica proliferación de “universidades” privadas en casi cualquier ciudad del país y de muchos países latinoamericanos, 5) aprender en contextos ambiguos e inciertos. En suma, los desafíos de la educación superior en la dinámica de la globalización en América Latina son complejos. 6) la lógica perversa de reproducir inercias, simulaciones y rutinas burocráticas que caracterizan grandes zonas de los ambientes universitarios.



La coyuntura que tiene la Interdisciplinariedad de la EA en México en el Posgrado es o seguir trabajando hasta como ahora lo han hecho, y no responder al viejo que se denomina Nuevo Modelo Educativo de nuestras instituciones o bien realizar un trabajo que rompa con los paradigmas disciplinares y entre en un trabajo interdisciplinar, crítico analítico y evaluador.

La razón de hacer este trabajo precisamente estriba en hacer una relación entre la EA y la interdisciplinariedad, que no importan los cambios tecnológicos per se lo que importa son las relaciones sociales y la organización para procesar el conocimiento, como lo expresa en lo siguiente

Así pues, las exigencias de un mundo contemporáneo creado a partir del cambio tecnológico, que es el hecho que define la coyuntura mundial, requiere mentes cambiantes que entiendan las múltiples posibilidades en que reside el movimiento de lo real y el despliegue de éste, más no conforme al capricho sino en estricta dirección del mundo de los científicos. Este último, sin embargo, ha olvidado una gran fuente del conocimiento como son los saberes populares, que si bien no se atienen al método científico, son una fuente de éste; aparte de que la probada vigencia de estas prácticas habla de que en gran medida han dado respuestas eficaces a los problemas de la humanidad durante siglos, por lo que un cambio drástico en el comportamiento de ellas puede exacerbar la gravedad de las situaciones problemáticas que afectan al ser humano, independientemente del tipo de sociedad que se trate, esto es, considerando la diversidad cultural. No obstante, estas prácticas también pueden o deben corregirse. Por ejemplo, el sistema de roza-tumba-quema es el mejor adaptado a las condiciones ecológicas del sureste y por ello su eliminación conduciría al manejo forestal vía aserraderos, lo cual agravaría una situación que ya estamos observando a escala nacional con el sostenimiento de la destrucción forestal, (G. Torres, 2006).

Para tomar la decisión en una coyuntura, en especial en Medio Ambiente y en la Educación, con fuerzas endógenas y exógenas en cuanto políticas públicas de los dos temas: Medio Ambiente y Educación, en los últimos 20 años hemos respondido a los factores externos que determinan la política en Educación, pero también en Medio Ambiente, por eso es muy importante hacer ahora un estudio sobre la Interdisciplinariedad de la EA. Las políticas públicas como medidas correctivas de los procesos reproductivos en una sociedad no se "crean" ni se "desarrollan" en un vacío o al gusto de un funcionario, sino que sintetizan la voluntad del Estado ante los intereses de la sociedad civil afectados de acuerdo con lo que el estilo de desarrollo y el sistema



de dominación determinan. Sin embargo, tales circunstancias representan un contexto coyuntural aprovechable para una iniciativa del Estado. El llamado para proteger al medio ambiente y la búsqueda de una relación armónica entre sociedad y naturaleza surgieron en los años sesenta en los países industrializados (Godau, 1985).

Se señala que la fragmentación de la realidad se desfragmentada, la realidad se vuelve a construir. De tal forma que solo cuando entendemos a la realidad como un todo incognoscible por una persona aislada, o por un pueblo aislados, con la metadisciplina la fragmentación cognitiva entonces trueca en su contrario, que es una forma del diálogo sin perder nuestra propia identidad, pero tampoco sin pretensiones de dominación que es el carácter del llamado método científico enfocado al dominio de unos pueblos por otros, así como entre las culturas (G. Torres, 2006).

Por otro lado y frente a lo anterior tenemos lo que acontecen en el medio ambiente en México, lo apremiante del estudio del medio ambiente con una mirada educativa estriba en los siguientes hechos: 1) el modelo de la ciudad de México se ha replicado en toda la república mexicana y el de su contaminación se ha copiado en las ciudades grandes, medias y pequeñas; 2) en la ciudad de México se tiene más de 50 años de surtir las aguas residuales de ellas en el Río Tula, Tula es el lugar más contaminado del mundo según la ONU, este modelo fue copiado por otras ciudades en otros ríos, hoy esto es una amenaza no por el volumen de la contaminación sino por su composición de la misma, donde se incluyen aceites y grasas, nitritos, metales pesados y otros 3) El pasivo ambiental mayor en México es Bordo poniente.

La encrucijada es entre un camino que nos lleve a la construcción de la interdisciplinariedad como una herramienta y un procedimiento en la investigación, o bien un conocimiento parcelario que fortalezca el status quo de la academia, yo creo que debemos de optar por la construcción de la Interdisciplinariedad en la EA.

Porque significa una integración del conocimiento desde las diferentes ópticas del conocimiento.

Distinguir de qué lado de la encrucijada está los profesores investigadores y su posición de ellos es muy importante para este trabajo para que se articule la Interdisciplinariedad con la Educación Ambiental.

Conclusiones

1. Coincido con Toledo que a lo que asistimos en materia de medio ambiente es una crisis civilizatoria global que si involucra a la sociedad y a la naturaleza pero también a



la educación y la cultura, por lo cual es necesario en el ámbito de la educación elaborar un nuevo contrato social de acuerdo a las perspectivas que tenemos a corto, mediano y largo plazo, crisis civilizatoria que no se puede componer con solo una solución técnica operativa sino que requiere del conocimiento del hombre, es decir del humanismo y ahí vamos a lo profundo de la pedagogía crítica.

2. Los retos y perspectivas para el siglo XXI, el reto mayor es aglutinar en el conocimiento interdisciplinario a los saberes y conocimientos técnicos con los de las ciencias biológicas, las ciencias sociales y de las humanidades, pero esto solo no basta, es necesario revalorar la participación del ser humano en la construcción de su destino por develar y no en un destino manifiesto, ahora todo es incertidumbre como dijera Bauman todo se convirtió en líquido y la pedagogía no es la excepción.

3. La importancia de las maestrías en América Latina en general y en México en particular desarrollan alternativas para generar nuevo conocimiento en el área de la EA es esencial para hacer y recrear los conocimientos de nuestros pueblos, sabios en la relación con la naturaleza, en este sentido diríamos como Eduardo Galeano que “la utopía está en el horizonte. Camino dos pasos, ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que camine nunca la alcanzaré. ¿Entonces para qué sirve la utopía? Para eso, sirve para caminar” esto el camino nos enseña el método donde se encuentran nuestros recorridos, nuestros pasos, nuestros saberes y conocimientos que sirven para hacerle más accesible el desarrollo al ser humano.

4. Pienso lo mismo que Orlando Falz Borda cuando señala que es posible y deseable una sociología de la liberación, las condiciones están dadas para hacer una realidad la EA que integre los conocimientos y saberes de diferentes áreas del pensamiento humano y las ponga a disposición del desarrollo del ser humano: enfrenta al mercado y al control burocrático, control económico y político, pero va servir para lo mismo que la sociología de la liberación y la pedagogía de la liberación, liberarnos de las ataduras de la dictadura del mercado impuesta a la academia a querer o no y del control político de la burocracia.

5. Entonces el capital humano esencial para resolver el problema del medio ambiente a través de la educación, esto es no solo requerimos de la técnica, la operación y la tecnología también necesitamos de lo humano, aunque con Muñoz Rocha rechazamos que por ello se vaya a resolver mecánicamente todos los problemas resolviendo algunos aspectos de la educación, aquí hay que ser claros necesitamos un conocimiento que no



sea parcelario sino involucre los saberes y conocimientos de diferentes áreas del conocimiento humano.

6. Las universidades al ser lo más sensible de la sociedad abren un espacio donde se pueden establecer nuevos pactos sociales que replanten el rumbo de la sociedad, en este caso la ambientalización curricular, la transversalización del curriculum en materia ambiental y la participación en programas de remediación, mitigación y control de contaminación no basta para orientar la dimensión del problema de la EA, esto se podrá hacer hasta que se llegue a la interdisciplinariedad, donde hoy las instituciones encargadas de la democracia son las encargadas de violarlas, donde los aparatos de justicia lo que buscan son garantizar la reproducción de la injusticia, donde los encargados de los derechos humanos son los encargados de defender a los violadores de los derechos humanos, los encargados de comunicar son los encargados a la desinformación, esto derivado de Souza Bonaventura pero añadiríamos que el tránsito de la EA a la EA para la Sostenibilidad esta marcado por la mercantilización de la lucha contra la contaminación del medio ambiente y esto lejos de beneficiar el proceso de la EA lo limita y distorsiona.

Referencias bibliográficas

Acosta, A. (2000). Bajo el cielo ¿protector? de la globalización. Poder y políticas de educación superior en América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, (17), 69–93. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/115/11501704.pdf>

Avendaño, W. (2014). La Educación Ambiental (EA) como Herramienta de la Responsabilidad Social (RS). *Luna Azul*, (35), 94–115. <https://doi.org/10.17151/luaz.2015.40.14>

Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinariedad: Desafíos para la Educación Superior. *Revista Luna Azul*, 31(31), 156–169. <https://doi.org/1909-2474>

Contreras, Y. A. P., Mesa, M. R. P., Cuervo, R. N. T. S. M. A. B. F., & López, M. R. (2014). Retos y oportunidades de la educación ambiental en el siglo XXI, 159. Obtenido de http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/Libro_2014.PDF

Cuéllar, F., & Méndez, P. (2006). Concepciones Sobre Educación Ambiental de Docentes de Programas de Licenciatura. *Hallazgos*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413835165012>

Flores, R. P., Pedroza Flores, R., & Argüello Zepeda, F. (2002). Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental. *Cinta de Moebio*. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 15(15), 286–299. Obtenido de www.moebio.uchile.cl/15/pedroza.htm



Follari, R. (1999). Interdisciplina en la Educación Ambiental. *Tópicos En Educación Ambiental*, 1(2), 27–35. Obtenido de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista37_S1A3ES.pdf

Franquesa, T. (1997). La Ciudad para bien o para mal: Retos y oportunidades en Educación Ambiental Urbana. *Ciclo*, (2), 3–6. Obtenido de <http://revistaciclos.com/pdfs/CICLOS 2.pdf>

García, E. (1997). El debate de la interdisciplinariedad en la ESO: el referente metadisciplinar en la determinación del conocimiento escolar. *Investigación En La Escuela*.

Godau, R. (1985). La protección ambiental en México: sobre la conformación de una política pública. *Estudios Sociológicos*, 3(7), 47–84. Obtenido de <https://doi.org/10.2307/40419796>

González, P., (1978) Corrientes críticas de la sociología latinoamericana. *Nexos*, 1 mayo. mayo (5).

Herrera, L. (2007). La sustentabilidad – Nuevos retos y oportunidades para la gestión responsable. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, (9). Obtenido de <http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/viewFile/84/81>

Karam, T. (2007). Epistemología y Comunicación: Notas para un debate. *Andamios*, 4(7), 97–124. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632007000200005

Kaplan, L., (1991) Teaching Intellectual Autonomy: The Failure of the Critical Thinking Movement. *Educational Theory*, 4(41), pp. 361-370.

Lacueva, A. (2004). De la escuela-fábrica a la escuela -casa de la cultura. *Desencuentros*, 4(8), 44–83. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/266872204_DE_LA_ESCUELA-FABRICA_A_LA_ESCUELA-CASA_DE_CULTURA

Leff, E. (2000). Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. In *Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo*. (Siglo XXI, p. 409). México. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=btozAsPHqgwC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false



- Leff, E. (2009). Racionalidad Ambiental: la reapropiación social de la naturaleza. (S. XXI, Ed.) (Siglo XXI). México: Siglo XXI. Obtenido de aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/racionalidad-ambiental-enrique-leff.pdf
- Mclaren, P. (1997). Pedagogía Crítica y cultura depredadora: políticas de oposición en la era posmoderna. (Paidós, Ed.) (primera). Buenos Aires: Paidós educador. Obtenido de http://funama.org/data/PEDAGOGIA_CRITICA/mclaren/Pedagogia_critica_y_cultura_depredadora.pdf
- Novo, M. (1998). La educación Ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas. Unesco / Universitas (Primera). Madrid. Obtenido de https://edusouned.wikispaces.com/file/view/educacion_ambiental_texto_resumen.pdf
- Ordorika, I. (2004). La academia en jaque. Perspectivas políticas sobre la evaluación de la educación superior en México (UNAM H CAM). México. Obtenido de https://books.google.com.mx/books?id=RQ49XYA4vSAC&pg=PA220&lpg=PA220&dq=LA+ACADEMIA+EN+JAQUE+COMPLETO+PDF&source=bl&ots=3PelqTS9y&sig=mph7gZ0t3ypzSaTKTDbtMD6pDQI&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiC6_bOv8XbAhXwmq0KHZZRCDcQ6AEIXDAH#v=onepage&q=LA+ACADEMIA+EN+JAQUE
- Rael, M. (2009). La investigación en la práctica docente. Innovación y Experiencias Educativas., abril 2009(17), 1–13. Obtenido de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Número_17/MARIA_ISABEL_RAEL_FUSTER_2.pdf
- Sánchez, M. (2001) El reto de la Educación Ambiental. Revista de Cultura Científica, enero diciembre (64), pp. 42-49.
- Sánchez, N., Sandoval, E., Goyecheque, R. & Gallego, D. y. A. L., (2018) La pedagogía crítica desde la perspectiva de Freire, Giroux, y McLaren: su pertinencia en el contexto de Colombia y América Latina. Revistas Espacios, 39(10), pp. 41-47.
- SEMARNAT. (2006). Estrategias para la Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México 2006-2014. (SEMARNAT, Ed.) (primera, Vol. 01). México: SEMARNAT. Obtenido de https://portal.uco.mx/content/micrositios/67/file/Estrategia_Educacion_Ambiental_Sustentabilidad_SEMARNAT.pdf
- Torres, G. (2006). La metadisciplina en la educación ambiental. Ra Ximhai, 2(1), 209–229. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46120111>
- Torres, J. (2013). Globalización e Interdisciplinariedad: curriculum integrado. Morata (primera). Madrid. Obtenido de



https://www.researchgate.net/publication/31661166_Global

izacion_e_interdisciplinaria_el_curriculum_integrado_J_Torres_Salome

UNESCO, O. (2012). Forjar la educación del mañana Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible – Informe 2012. (O. UNESCO, Ed.), Science and Policy for Sustainable Development (ONU UNESCO). Paris. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1485401>



La revitalización de los saberes tradicionales como estrategia para generar prácticas de educación ambiental en los servicios educativos comunitarios

Óscar Baños
Rosa Durán

Palabras clave

Saberes, tradición, estrategia, educación ambiental, servicios educativos comunitarios.

Crisis ambiental y saberes tradicionales

Actualmente existe una crisis ambiental (Pierri, 2005) que adopta diversos rostros y se manifiesta en la pobreza, desigualdad, violencia, migración y por supuesto cambio climático, si se pretende comprender este fenómeno es importante mirar la realidad con la complejidad que representa ya que intervienen factores económicos, políticos y culturales que determinan de algún modo la dinámica social. La crisis ambiental tiene repercusiones desde lo global a lo local, por tanto es necesario contar con una visión amplia en cuanto a la situación actual en diferentes escenarios, en este sentido en cuanto a la escena mundial las poblaciones y economías se encuentran en constante crecimiento, ello ha generado una presión en los sistemas ambientales que están llevándolos más allá de sus límites; los patrones de la globalización como son la interrelación entre la comunicación, tecnología y comercio han generado presiones en algunas partes del mundo. Las consecuencias de lo anterior incluyen la deforestación, la sobreexplotación del agua y la conversión de la tierra entre otras (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2012).

El enfrentar esta situación desde lo local permite plantear alternativas que posibiliten la toma de decisiones y la modificación de entorno inmediato, por ello mirar y resignificar los saberes que poseen las localidades rurales puede arrojar luz sobre los posibles caminos a seguir en cuanto a la relación con el medio natural. Por lo anterior considerar a los saberes tradicionales como una fuente de conocimiento que permita generar aprendizajes significativos en los contextos educativos comunitarios es pertinente (González, Pérez Damián, & Díaz Pérez, 2015).

Se puede definir un saber tradicional como un conocimiento que refleja la sabiduría de los pueblos originarios y locales (constituidos por los individuos que habitaban el territorio actual del país al iniciarse la colonización), una expresión del territorio inmaterial en tanto tiene su origen en la forma como las comunidades campesinas o



tradicionales (indígenas, campesinos y afrodescendientes) han generado procesos milenarios de apropiación de la naturaleza de los cuales han derivado los saberes que han acumulado de su medio; estos saberes, casi todos presentes en la memoria colectiva y oral de estos grupos, (pastores, pescadores, ganaderos, cazadores, recolectores) van más allá de la agricultura, tienen que ver también con el uso y cuidado del bosque, del agua, de las plantas medicinales y de los animales silvestres, han sido desarrollados a partir de múltiples conocimientos y habilidades que se han dado bajo las más diversas condiciones ecosistémicas, sociales y culturales (Crespo & Vila, 2014).

Por lo mencionado anteriormente se puede asegurar que existe una necesidad imperiosa de establecer un diálogo que permita a las culturas comunicarse entre sí desde un piso común sin que por ello se pretenda una homogeneidad que no es real, mas bien desde la diferencia comprender y respetar los diversos caminos que ha tomado la construcción de conocimiento (Barabas, 2014). Hay que aclarar que si bien el diálogo es el camino, es la educación ambiental la herramienta con la que es posible operarlo, por lo tanto es requisito indispensable para que se produzca, contar con una actitud de apertura, reconocer que el otro puede y tiene algo que enseñar, desde este punto de vista es imperante mirar de manera crítica la forma en que están constituidos los saberes desde sistemas de conocimiento diversos y las relaciones de poder que permean su interacción ya que el campo de saber disciplinario científico (en una esfera dominante de poder respecto a otras construcciones de conocimiento) impide y anula el diálogo omitiendo saberes no científicos (Sotolongo & Delgado, 2006).

Es imperioso aspirar a la construcción del conocimiento desde la paz, desde los derechos humanos fundamentales y el diálogo, escuchar las voces de los silenciados, de quienes poseen conocimientos antiguos, aquellos grupos humanos que nombran al mundo con las lenguas de la tierra profunda, que conocen sus secretos y son respetuosos de los ciclos naturales pues son parte de ellos (Sacavino & Candau, 2014).

Por otro lado, es preciso mencionar que la educación ambiental desde el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), está presente desde la creación de su modelo educativo, ya que considerando que las comunidades atendidas, por sus características, están en relación directa con regiones naturales en muchos casos, poco depredadas, fue una línea de acción la de sugerir el respeto por la naturaleza apoyándose de materiales didácticos que mostraran su riqueza e importancia para la especie humana. Como parte del acervo literario del CONAFE, existe una colección llamada “serie Educación Ambiental” en la que se trabaja desde tres ejes: animales,



ecosistemas y problemas ecológicos (Consejo Nacional de Fomento Educativo, 2017). La serie forma parte de la biblioteca comunitaria como materiales de consulta.

En cuanto a las actividades propuestas por el modelo, la educación ambiental se trabaja desde el área de Ciencias, se rescatan algunos saberes de los niños con el fin de valorarlos y reconocerlos, se habla sobre modos de producción, que casi siempre siguen siendo tradicionales (Consejo Nacional de Fomento Educativo, 2017).

Educar ambientalmente es formar un pensamiento que sea capaz de analizar las relaciones complejas que se construyen en las interacciones entre lo humano (procesos sociales) y lo natural, de este modo es posible construir una perspectiva que al tiempo que sea global, pueda mirar las particularidades de los diferentes contextos (Leff, 2000). Por lo anterior, es la educación ambiental, sobre todo, una posibilidad, una opción que permite actuar desde lo particular.

Se ha identificado que la educación ambiental ha de considerar la diversidad cultural para no dejar fuera los saberes de grupos no occidentales (Arias & López, 2009) y que debe de fungir como un ejercicio político, ya que brinda la posibilidad de formar a la ciudadanía en el sentido de fortalecerse desde la gestión colectiva (Sauvé, 2013) sin embargo, no existen acciones específicas en este sentido para los servicios educativos comunitarios; si bien la educación ambiental ha tenido avances en cuanto a la transformación de la realidad, la exclusión social de la que han sido objeto determinados grupos no ha disminuido significativamente ya que se continúa con la práctica de negar sus manifestaciones culturales lo que provoca el abandono de sus tradiciones (Guevara, 2015).

Con base en lo mencionado, la escuela juega un papel determinante ya que como un espacio de formación permite a los estudiantes (de todos los niveles) construir aprendizajes que les darán la posibilidad de insertarse en determinada realidad Althusser (2015). La institución escolar sirve entonces como un sistema de organización y de control que pretende que se interioricen determinados saberes, formas de aprendizaje y enseñanza (Mosclus, 2004) el tipo de mujer y hombre que se pretende formar desde esta lógica, deberá estar adaptado al modelo civilizatorio dominante y perpetuarlo.

La escuela impone, determinados modos de conducta, de pensamiento, de relación (Bosco, 2011), la educación ambiental, por otro lado, se instaura como la posibilidad para tomar en cuenta la diversidad y aprovecharla como una ventaja, en este sentido la



educación ambiental buscará el camino de las transformaciones profundas en el ámbito escolar y social (Izquierdo, Guamán Gómez, Bustos Ochoa, & Vélez Torres, 2016).

Objetivos

Fortalecer la formación de las figuras educativas del CONAFE a partir de la revitalización de los saberes tradicionales para diseñar estrategias educativas ambientales significativas en las localidades en las que prestan su servicio social educativo.

Los objetivos específicos

- Identificar los conocimientos de la localidad en la que la figura educativa presta su servicio social para caracterizarlos.
- Recuperar los saberes tradicionales de la comunidad para participar en la generación de estrategias ambientales significativas.
- Involucrar a los habitantes de la localidad en la que se encuentra el servicio educativo comunitario para que participen en la construcción de estrategias ambientales basadas en saberes tradicionales.
- Utilizar los saberes tradicionales de la comunidad para la construcción de estrategias de educación ambiental en los servicios educativos comunitarios.

Supuestos hipotéticos

Los siguientes supuestos, permiten características del contexto de la intervención, así como clarificar el curso de las acciones a llevar cabo y determinar de alguna manera la dinámica dentro del contexto.

- La crisis ambiental es un síntoma de una crisis mucho mayor, una crisis civilizatoria; por ello, en múltiples escenarios sociales es posible notar los efectos de la misma, tanto en la vida de los individuos como en el medio ambiente.

En este sentido en particular, los contextos rurales en los que se operan los servicios del Conafe no son la excepción, por lo que la anterior afirmación describe de alguna manera una característica de los contextos comunitarios en el momento histórico actual.

- El modelo civilizatorio dominante se ha impuesto por sobre otras culturas, dejando de lado saberes pertenecientes a las mismas (En este caso las comunidades atendidas por el Conafe) imponiendo un conocimiento hegemónico en detrimento con la diversidad cultural.

Es imperante transitar de una hegemonía del conocimiento hacia un diálogo de saberes que permitan el reconocimiento de otras miradas y cosmovisiones, los contextos sociales comunitarios se caracterizan por poseer determinados saberes y formas de



organización que responden a un modo particular de insertarse en la realidad y de construir la misma.

- Al ser negados los saberes de los individuos, se propicia su inserción en la problemática ambiental fortaleciendo la crisis. Por lo anterior el fortalecimiento de los saberes tradicionales para generar estrategias en educación ambiental es una forma pertinente de hacer frente a la crisis ambiental desde los contextos comunitarios rurales, ya que las prácticas generadas, tomando como base estos saberes, serían significativas y acordes a la localidad.

Los habitantes de las localidades rurales se muestran dispuestos a llevar a cabo acciones que repercutan en un beneficio para su contexto; dado que sus actividades están directamente relacionadas con el medio natural, cualquier iniciativa que les permita proteger la naturaleza será bien acogida.

- La dinámica de las comunidades rurales tiene un sistema de relaciones complejo, la escuela, por tanto, es parte de esa dinámica y requiere que quien coordina las acciones educativas, en este caso las figuras educativas, cuenten con determinadas características, como el conocimiento del contexto en que se encuentran prestando su servicio, la familiarización con el medio rural y la sensibilidad en cuanto a las costumbres de los habitantes de las localidades.

Las figuras educativas del Conafe, provienen de contextos rurales en los que la crisis civilizatoria y ambiental se han manifestado de diferentes maneras, por lo que, si los instructores comunitarios se hacen conscientes de ello, podrán ser partícipes de la transformación de su realidad.

- El proceso de formación de las figuras educativas del Conafe incorpora contenidos diversos que fortalecen a las figuras en una diversidad de aspectos.

La propuesta de intervención deberá incorporarse como parte de los contenidos de la formación de las figuras educativas, en este sentido, enriquecerá su quehacer docente al permitirles hacerse de herramientas que les posibiliten profundizar en el vínculo que tienen con la comunidad.

- La crisis ambiental hace patente la necesidad de repensar la práctica docente, ello con el fin de trascender las aulas construyendo aprendizajes que impacten en el contexto de los alumnos y sus familias.

Ya que las figuras educativas llevan a cabo su práctica docente en localidades del medio rural, tienen una presencia significativa en la dinámica de la comunidad; por lo anterior



cuentan con la posibilidad de generar espacios de reflexión en los que se propicien acciones que generen cambios positivos en el contexto.

Esbozo metodológico

Dado que se pretende investigar un hecho de la realidad social, la metodología más pertinente para abordar dicha realidad, es la cualitativa, ya que esta permitirá reconocer los acontecimientos mirándolos desde la perspectiva de los individuos, lo que será útil para poder aprehender los significados en cuanto al contexto social abordado. El hecho de elegir esta metodología por sobre la cuantitativa, se debe a la necesidad de interpretar qué es lo que está pasando en determinado contexto, tomando en cuenta el significado que los hechos tienen para los participantes de una realidad específica.

El uso de esta metodología permitirá la comunicación de manera horizontal lo que posibilitará el acercamiento con mayor profundidad hacia los individuos y de las diversas maneras en las que interpretan su realidad. El poder relacionarse desde el respeto con los sujetos que participan en las actividades representa una ventaja que es además congruente con los objetivos del proyecto pues la información recopilada además será de calidad en cuanto los detalles y descripciones (Gutierrez y Delgado, 1999).

Por lo anterior la intención es poder abarcar parte de esa realidad estudiada para lograr un conocimiento profundo de la misma. Por lo mencionado anteriormente y como parte de la metodología cualitativa, en específico la investigación-acción es una forma de acercarse a la realidad especialmente útil, ya que permitirá conocer el papel que juegan determinados individuos en la estructuración y construcción de diferentes aspectos de su vida cotidiana.

El tema ambiental desde el análisis de las dinámicas sociales deriva en la necesidad de intervención para generar un cambio en determinado medio, en este caso, los colectivos y el medio ambiente, valiéndose de una dinámica participativa, en la educación ambiental específicamente los cambios que se pretenden realizar son de corte educacional o socio- ambiental.

Las implicaciones de emprender un proceso participativo con miras a resolver un problema ambiental mediante la investigación-acción llevan a realizar una reflexión sobre la puesta en marcha del proyecto y sobre la marcha misma, de acuerdo a Willim Stapp (Stapp, 1988) es imprescindible asociar los cambios socio-ambientales con los cambios educacionales, es decir para modificar algún aspecto de la realidad debemos de modificar nuestra manera de aprender y enseñar. La investigación-acción va más allá de la recolección de datos o generación de conocimiento, pretende la mejora de



situaciones específicas mediante la intervención de los agentes pertenecientes al contexto (Pozas, 1998).

El trabajo en comunidades del Consejo Nacional de Fomento Educativo, presenta una realidad con particularidades específicas, estas características son inherentes a los contextos comunitarios pertenecientes a zonas marginadas rurales. Este tipo de metodología es la adecuada pues centra su atención en la forma en que se desarrollan las realidades humanas, los acontecimientos cotidianos; por ello, asegura que todo lo que sucede en la realidad es interpretativo, pues nada se explica por sí solo, es necesario encontrar un sentido a todos los elementos con los que se enfrenta el investigador. De este modo es posible afirmar que, al acercarse a determinada realidad desde esta perspectiva, se dará de los procesos de su cotidianeidad ya que los individuos se acercan a su realidad desde lo familiar y el conocimiento previo, es decir, cualquier grupo social ya tiene determinada su realidad, la da por hecho, de ahí también la posibilidad de intervenir.

Es menester asumir que los humanos son agentes activos capaces de articular sus propios procedimientos para definir las situaciones sociales en las que están inmersos y de las que son parte como pertenecientes a determinada realidad, en cuanto al trabajo en la formación de figuras educativas de contextos comunitarios, este método es eficaz ya que permite la comprensión del objeto investigado, tomando en cuenta en todo momento los diferentes estilos de vida, la forma en que se conducen las personas al interior de la comunidad o grupo social y el lenguaje, lo que facilita la comprensión de la influencia del medio social sobre los fenómenos o los individuos investigados. La investigación-acción propicia el trabajo colaborativo entre las personas llevándolas a actuar conjuntamente ante determinada situación, les brinda la posibilidad de aprender juntas.

Algunas consideraciones finales

La educación ambiental como alternativa y posibilidad de cambio para la mejora puede aprovechar el diálogo de saberes para establecer relaciones entre sistemas de conocimiento diferentes, ya que precisamente el modelo occidental de civilización ha impuesto prácticas culturales y cognitivas que no favorecen a las identidades y realidades culturales y civilizatorias de grupos no occidentales.

Algunos sistemas de conocimiento no occidentales, por ejemplo, los de las culturas de pueblos originarios México conciben la realidad de una manera holística, por lo que el diálogo de saberes con occidente no tendría por qué ser difícil. Sin embargo, y de



acuerdo con lo anterior, para que exista un diálogo entre saberes es imprescindible que aquellos saberes que han sido desplazados o minimizados por el conocimiento científico (y hegemónico) tengan presencia. Por ejemplo, los saberes generados en la vida cotidiana han de cobrar importancia, ya que desde el pensamiento occidental fueron relegados sistemáticamente, aislándolos y contraponiéndolos al saber científico. Los espacios legitimados en los que se construye conocimiento en occidente como las aulas escolares, no permiten el diálogo, sus esquemas de organización en este sentido impiden la construcción de puentes metodológicos y conceptuales.

Hay que aclarar que si bien el diálogo es el camino y la educación ambiental la herramienta con la que es posible operarlo, es requisito indispensable para que se produzca, contar con una actitud de apertura, reconocer que el otro puede y tiene algo que enseñar, desde este punto de vista es imperante mirar de manera crítica la forma en que están constituidos los saberes desde sistemas de conocimiento diversos y las relaciones de poder que permean su interacción ya que el campo de saber disciplinario científico (en una esfera dominante de poder respecto a otras construcciones de conocimiento) impide y anula el diálogo omitiendo saberes no científicos (Sotolongo Codina y Delgado Díaz, 2006).

Hay algunas formas en la que los saberes históricamente anulados pueden irrumpir en el sistema de cosas desde la organización occidental del conocimiento, estas acciones pueden ser:

- Transformación del humano común en cuanto a su movilidad y participación, su papel y consideración en la construcción colectiva del saber, abandonando el papel receptor pasivo.
- Reconsideración y revitalización del conocimiento de las culturas originarias o precedentes no dominantes, hacerlo conducirá a la toma de decisiones con el fin del bien común tomando en cuenta la diversidad de perspectivas.
- El diálogo con formas saberes distintos a los científicos, como son los conocimientos esotéricos o religiosos que regulan valores comunitarios.

En la medida en que se pongan en marcha las acciones mencionadas habrá una posibilidad real de dialogar y es esta acción, la que representa una alternativa de solución para problemas de carácter sociocultural como lo son los ambientales

Referencias

Althusser, L. (2015). Sobre la reproducción. México: Editorial Quinto Sol. Álvarez, C., 2008. La etnografía como modelo de investigación en educación. Gazeta de



Antropología, [en línea] 24 (Artículo 10), p.15. Disponible en: <http://www.ugr.es/~pwlac/G24_10Carmen_Alvarez_Alvarez.html>.

Arias, M. Á., & López, A. L. (2009). Educación ambiental e interculturalidad: una vinculación necesaria. En R. T. Ramírez, & A. Meixueiro, Educación ambiental en la formación docente en México: Resistencia y esperanza (págs. 1- 16). Ciudad de México: Universidad Pedagógica Nacional.

Barabas, A. M. (2014). Multiculturalismo, pluralismo cultural y interculturalidad en el contexto de América Latina: la presencia de los pueblos originarios. *Configurações. Revista de sociologia*, 1-13.

Crespo, J. M., & Vila, D. (2014). Saberes y conocimientos ancestrales, tradicionales y populares: el buen conocer y el diálogo de saberes dentro del proyecto buen conocer Flok Society. Ecuador: Ministerio Coordinador del Conocimiento y Talento Humano, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y el Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador.

Guevara, M. R. (2015). Saberes tradicionales y metodología de estudio. Saberes tradicionales y metodología de estudio (págs. 1-5). México: Universidad Autónoma de Chapingo.

González, N. I.-C., Pérez Damián, A., & Díaz Pérez, G. (2015). La mirada no hegemónica en la recuperación de los saberes tradicionales. En U. A. México. México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Izquierdo, W. E., Guamán Gómez, V. J., Bustos Ochoa, F. C., & Vélez Torres, E. O. (2016). De la educación ambiental a la cultura ambiental comunitaria. *Atenas Revista Científico Pedagógica*, 223-233.

Leff, E. (2000). La complejidad ambiental. México: Siglo XXI Editores.

Mosclus, E. A. (2004). Educación y cruce de culturas. México: Fondo de Cultura Económica.

Pierri, G. F. (2005). ¿Sustentabilidad? desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2012). *Geo 5 Perspectivas del medio ambiente mundial*. Colombia: Panamericana Formas e Impresos.

Sacavino, S., & Candau, V. M. (2014). Derechos humanos, educación, interculturalidad: construyendo prácticas pedagógicas para la paz. *RAXIMHAI*, 205-227.

Sotolongo, P. L., & Delgado, C. J. (2006). La revolución contemporánea del saber y la complejidad social: hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo. Argentina: CLACSO



De la producción de conocimientos a la revalorización de saberes. Redes de huertos escolares en México

Kay Nicté Nava Nasupcialy

Resumen

El sistema educativo en México históricamente se ha planteado desde posturas de desarrollo alimentando un sistema económico que se centra en la capitalización de los recursos. Esto ha condicionado en las personas las maneras de conocer y relacionarse con el mundo. Se trata de escolaridades que nos dislocan de nuestro medio de vida.

El presente trabajo tiene por objetivo ubicar iniciativas en México conformadas como redes de huertos educativos desde principios de la agroecología, develado las implicaciones políticas existentes desde una postura crítica a la noción de desarrollo. Este texto presenta la importancia de la revaloración de saberes que no están actualmente considerados en los círculos de poder; entre ellos los saberes comunitarios. Nuestra tesis fundamental es que las redes de huertos educativos que promueven los principios agroecológicos han permitido incorporar en las escuelas nuevas estrategias pedagógicas que permiten la autogeneración de conocimientos y el intercambio de saberes entre distintos actores; específicamente se aborda el caso de la Red de Huertos Educativos y Comunitarios de Xalapa, Veracruz, México.

Metodológicamente este trabajo se basa en la experiencia vivida, observación participante y la revisión de archivo. Como conclusión se encuentra que la propuesta de estas redes se basa en la promoción del diálogo interactoral y la construcción colectiva de sentido, lo cual permite un intercambio más equitativo de los saberes que provienen de la experiencia, de las historias de vida y los conocimientos científicos.

Palabras clave

Huertos escolares, conocimientos, saberes, Pedagogías decoloniales, Pedagogía de la comunalidad.

Introducción

El burocrático sistema educativo mexicano, mayormente desde la década de los setenta, se caracteriza por un devenir histórico ligado a ideales de progreso que actualmente toman dos vías posibles y aparentemente antagónicas; por un lado, el proyecto neoliberal y por el otro el proyecto democrático (Ornelas, 2000, p. 17). Ambas visiones están permeadas por un modelo de desarrollo que se basa en una lógica de



permanente expansión de la producción de bienes tanto tangibles como intangibles. En este sentido, encontramos entre sus objetivos: una mayor expansión de la educación, mayor calidad, evaluación del nivel educativo de acuerdo a conocimientos ‘universales’, eficiencia y eficacia del proyecto educativo. El discurso es atractivo, pero el trasfondo es perturbador.

Para comprender lo que hay detrás del discurso político de los sistemas educativos que han adoptado políticas euro-anglo-céntricas, se partirá en este trabajo por una breve revisión de las nociones de desarrollo ligado a los conocimientos que legitima y los que margina. Posteriormente se problematizará el discurso de desarrollo volteando la mirada hacia las llamadas alternativas al desarrollo propuesta por Gudynas (2011) lo cual permitirá dar luz a iniciativas que plantean otra validación de conocimientos y saberes, a la vez que otra forma de generarlos y compartirlos. Estas iniciativas están presentes en los callejones del sistema y proponen formas de acción de base.

Los callejones que deja el sistema educativo desolados, permite hablar aquí de otras pedagogías, son callejones que permiten la entrada de propuestas alternas, como lo son las pedagogías decoloniales (Walsh, 2007). Específicamente para este trabajo revisamos las pedagogías de la comunalidad (Ángeles, 2017) y desde esta propuesta analizamos la iniciativa de un caso concreto, el de la Red de Huertos Educativos y Comunitarios de Xalapa, Veracruz, México.

De la producción de conocimientos a la revalorización de saberes

La Revolución Científica (s.XVI - s.XVII) y la Revolución Industrial (s. XVIII – s. XIX), sobre las cuales se ha sostenido el mundo moderno, están permeadas por una fuerte herencia cartesiana que ha llevado a la fragmentación máxima del mundo y su materialización, poniendo énfasis, dice Morris (1987) en “la predicción, la producción y el control” (p.54). En este afán de poseerlo todo, los conocimientos artesanos de las familias con oficios, fueron hurtados, sistematizados y vueltos máquina. Este hecho marca la historia de la humanidad moderna, pues al transformar las formas de producción, modificó las formas de vida de aquellos que pretendieron seguir el ritmo de la humanidad euro-anglo-céntrica.

Una vez instaurado y arraigado el sistema basado en el capital en las grandes potencias mundiales, se volvía necesario la expansión del mercado, por lo que se buscaba se adoptaran políticas mercantiles capitalistas y con ellas la adopción de una racionalidad hegemónica la cual, tomando como argumento los beneficios de la eficiencia y eficacia de la producción industrial, propagaba la ideología del ‘one best way’ (Taylor, 1911), la



cual supone la ‘racionalización del trabajo’ para descubrir una única y mejor manera de laborar para aumentar el capital de la fábrica; de este modo, el taylorismo legitima la idea de una única manera, no sólo de producir, sino de actuar, de pensar y de ser.

En 1949, en E.U.A. el entonces presidente Henry S. Truman presentó un programa de desarrollo global el cual proponía a nivel mundial la reproducción de aspectos estructurales de los países dominantes, como son la industrialización, la urbanización, la tecnificación de la agricultura, el ‘crecimiento’ de los niveles de vida de acuerdo a aspectos económicos, una universalización de la educación y de los valores modernos, es decir, proponía una modificación de numerosos modos de vida para asemejarse a los de unos cuantos, vendiendo la idea de que con esto y el debido crecimiento económico se lograría la paz y la prosperidad. Al nombrar a unos cuantos países como ‘desarrollados’ implícitamente calificaba al resto como ‘subdesarrollados’, lo cual implicaba que los ‘subdesarrollados’ debían aspirar a lo que en los países desarrollados se generaba, mientras que lo propio, era marginalizado al perder valor social de acuerdo a las nuevas aspiraciones del mundo moderno. Estas nuevas aspiraciones, regidas por la lógica del mercado, implican la generación de supuestas necesidades las cuales son inventadas por el propio sistema para sostenerse.

Las modificaciones en las vidas de las personas, vistas desde los teóricos del desarrollo, permitieron (aunque sólo momentáneamente) el achicamiento de brechas económicas entre países. Lo que estos teóricos evaluaban para avalar su postura, eran aspectos venidos de escuelas del pensamiento económico estadounidenses y cuya definición puede comprenderse en términos de Valenzuela (1991, en Mañán, jul-sept 2010) como “la creencia en la superioridad de las soluciones de mercado para los problemas económicos y énfasis en la actividad económica privada como motor del crecimiento no inflacionario” (p.18).

La carrera por sostener un sistema de vida que busca el crecimiento permanente ha llevado a crisis multifactoriales que eran ya previstas en 1972 por el Informe de Límites de Crecimiento realizado por el MIT como petición del Club de Roma donde se planteaba que si se mantenía un ritmo de crecimiento como el que existía, se alcanzarían los límites naturales posibles en cien años. Este trabajo llevó a organismos internacionales a buscar paliar el desgaste global que implicaba el sistema económico, pero para hacerlo se limitó a generar políticas de mitigación del daño ambiental más no a cuestionar el sistema de producción que hasta nuestros días continúa vigente.



Tanto el Informe como la Conferencia del Medio Ambiente Humano en Estocolmo (1972) generaron políticas globales que buscaban impulsar un desarrollo alternativo o desarrollo sustentable cuyo objetivo, más que cuestionar de fondo el sistema, lo legitima pues mantiene en una posición por encima de la naturaleza al hombre, cuya tarea será manipular los factores de vida para la generación de capital frente a los límites ecológicos, es decir, sigue defendiendo la postura del crecimiento económico (Gudynas, 2011).

¿Será que no hay escapatoria a esta visión de mundo? ¿Será que esta geopolítica del saber nos ha permeado a tal grado que nos ha imposibilitado de pensar otras formas de conocer y de hacer?; ¿Estaremos condenados a producir y gestionar conocimientos que sirvan a la reproducción del sistema hegemónico?

En este trabajo se asume que reconocernos colonizados es ya un gran paso, pero no es suficiente, se requiere participación, contestación y cuestionamiento (Walsh, 2007, p. 33). En un mundo permeado globalmente por las teorías del desarrollo, las concepciones de conocimiento desde oriente o, como diría Boaventura de Sousa Santos, desde los distintos Sures han sido menospreciadas e invisibilizadas. Se ha gestado una ceguera teórica y un bloqueo epistemológico hacia los movimientos sociales ocurridos desde esta parte del mundo (Santos, 2010). Será entonces necesario asumir “una atención política y ética a nuestras propias prácticas y lugares de enunciación con relación a estas historias y epistemologías, a las intervenciones que podemos emprender para construir y generar conciencias políticas, metodologías descolonizadoras y pedagogías críticas (Walsh, p. 33).

Pedagogías decoloniales desde la pedagogía de la comunalidad

Para realizar este abordaje desde la decolonialidad, invitamos a dar una mirada desde la agroecología por ser una liga latente en el entramado que se irá construyendo. La agroecología va más allá de ser una propuesta teórica, es una forma de hacer y proceder y que, además, contiene una fuerza política en sí misma que cuestiona y hace frente a la crisis ecológica y social desatada por la modernización agraria y la globalización del sistema alimentario (Tendero, Pumar y López, 2015). En las escuelas, por sus características particulares Germán Llerena y Mariona Espinet (2015) proponen el concepto de Agroecología Escolar en el cual hacen una adecuación de los principios de la agroecología para poder llevar el concepto a espacios educativos diferenciándola de la agroecología propia de los contextos campesinos-productivos. Los autores definen la agroecología escolar como:



Una transposición didáctica del nuevo campo emergente que es la agroecología; una reconstrucción educativa de esta transdisciplina pluriepistemológica que reorganiza la historia con un nuevo sujeto, el sujeto campesin@. En la agroecología escolar, el sujeto es el alumnado, en una relación creciente con el campesinado. Para ello se debe poner al/a alumn@ en el centro de las decisiones sobre la alimentación; hacerle protagonista de los cambios y de un nuevo diálogo con la comunidad, con el territorio y con el campesinado para transformar el sistema alimentario desde la escuela. (Llerena, 2015, p. 221)

Esta nueva acepción de la agroecología desde lo educativo propone un nuevo lugar para el estudiante, haciéndolo partícipe de la toma de decisiones, desde lo individual reflejado en lo comunitario. Es llevar de la escala más micro con la relación humano-medio, pasando por la escala comunitaria con los compañeros, personal educativo, familiares y vecinos para refractarse en una realidad local.

La agroecología entonces, nos permite también pensar desde otras praxis pedagógicas que permiten la entrada de propuestas alternas, de pedagogías decoloniales entendidas como:

Aquellas pedagogías que integran el cuestionamiento y el análisis crítico, la acción social-política transformadora, la consciencia- en oposición, pero también la intervención, incidiendo de otra manera en los campos del poder, saber y ser, en la vida; aquellas que animan y podrían animar una actitud insurgente y cimarrona (Walsh, 2007, p. 34)

De estas pedagogías-praxis 'otras' retomaremos la Pedagogía de la Comunalidad que invitan a lo que Walsh (2007) llama 'pensar con', y que traen consigo la construcción de un "proyecto-compromiso político, ético y epistémico, que buscan armar fuerzas decoloniales aliadas y que se dirigen hacia la construcción y movilización de poderes, seres, saberes, sociedades y mundos muy distintos" (Walsh, 2007, p. 34).

Comunalidad se refiere a la forma de vida que va a permear en cada uno de los aspectos en la forma de vida característica de las comunidades indígenas del sur de México la cual está profundamente relacionada con el despojo colonial y de explotación de la tierra (Martínez-Luna, 2012, p.20). Como dice Ángeles (2017), se trata de una perspectiva de mundo reflejada en prácticas de vida y en horizontes de sentido. Comunalidad es un concepto que no se queda en el discurso, sino que es una postura política a la vez que praxis en la forma de organizarse, como dice Martínez-Luna, aprenderla y aprehenderla requiere "vivir su estructura" (2012, p.22), "integra[ndo] un modelo de aprendizaje que



se oriente y se fundamente en los pilares organizativos y de conocimiento de la comunalidad” (Martínez-Luna, 2012, p.21).

En esta forma de organización la lógica del valor no corresponderá, como ocurre en las organizaciones modernas, a la acumulación de capital, sino a una lógica del “autoconsumo y la acumulación para la compartencia con la comunidad [...] de ahí que la acumulación no signifique capitalización sino oportunidad para hacer comunidad” (Martínez-Luna, 2010, p. 62-63), es decir, está en el proceso mismo de organización, intercambio y aprendizaje lo más valioso de los procesos comunales.

Floriberto Díaz, uno de los principales pensadores de la comunalidad, identifica cinco elementos para el análisis de estas formas de organización y estos mismos son retomados por Ángeles (2017, p.41 y p. 90-91) identificando en cada uno los aprendizajes que se relacionan:

Elementos	Aprendizajes
Espacio vital-territorio	La apropiación del espacio como detonante de aprendizajes significativos. Conocimiento situado, re-conocer, re-valorar y re-significar.
Junta comunal o asamblea	Espacio donde se materializan los conocimientos y saberes comunales para generar procesos organizativos. En el diálogo colectivo se construyen conocimientos y generan aprendizajes.
Poder comunal o sistema de cargo	Proceso de aprendizaje integral al asumir responsabilidades con la comunidad. Capacidad de toma de decisiones en congruencia con los deseos comunales, constitución de consciencia social
Trabajo comunal o tequio	Aprender haciendo, materialización de los saberes compartidos
Ritos, ceremonias y fiesta	Espacio de aprendizaje desde el disfrute y la convivialidad, en este espacio los sujetos muestran sus habilidades y creaciones, detona procesos autónomos y autogestivos al buscar soluciones prácticas para el logro de los compromisos adquiridos con la comunidad, implica aprendizaje en toma de acuerdos y consensos y conformación de equipos de trabajo (Ángeles, 2017, p. 351)

Aprendizajes implícitos en los elementos/procesos de la comunalidad. Tomado de Mazzotti y Nava-Nasupcialy (2019).

Entonces, ¿la comunalidad se enseña?, ¿se puede aprender?; en las comunidades indígenas es un proceso y herencia histórica e identitaria, pero para quienes no pertenecen a este contexto geopolítico y se han formado bajo otros principios más bien ligados a la modernidad, ¿es posible adoptar principios de la comunalidad?



En esta reflexión toma sentido el presente trabajo y su recorrido teórico, pues analiza una iniciativa que enmarcamos como lo que Gudynas (2011) llama alternativa al desarrollo, puesto que se trata de una organización cuyos marcos de referencia se refieren a bienes comunes mediante la búsqueda de una desmercantilización de lo que pertenece a las comunidades, pues estos bienes son invaluableles al ser parte del patrimonio natural y cultural; al rechazo a la idea de la naturaleza como recurso, sino como nuestra casa y llama a la producción y reproducción de lo común o de los 'ámbitos de comunalidad' (Esteva, 2007).

A continuación, presentaremos el análisis del caso de la Red de Huertos Educativos y Comunitarios de Xalapa, Veracruz, México y de su papel como organización generadora de praxis decoloniales donde se asume lo comunal como un horizonte de sentido, ahondemos en ello.

Huertos escolares en México. El caso de la Red de Huertos Educativos y Comunitarios de Xalapa

La Red de Huertos Escolares y Comunitarios de Xalapa (RHEC), es una organización no oficial conformada de manera horizontal por actores muy diversos como profesores, estudiantes, hortelanos, padres y madres de familia, voluntarios y público interesado. Este colectivo tiene incidencias tanto en escuelas privadas como públicas de nivel básico y algunas experiencias con niveles medio y superior. Esta organización surgió como inspiración de la Red Chiapaneca de Huertos Escolares y de la Red Internacional de Huertos Escolares (RIHE), ambas germinadas en El Colegio de la Frontera Sur. Desde su creación, la RHEC se conformó desde el 'hacer con' y, en este sentido, se realizaron tres talleres reflexivos para definir sus propósitos y rutas de acción.

El propósito de esta organización es hacer el acompañamiento de huertos en espacios escolares, pero tratando a su vez de modificar las formas de relacionarse, tanto con los otros como con la propia naturaleza. Para ello, las actividades de la RHEC se realizan de forma rotativa entre los espacios educativos, y la invitación está abierta a la participación de la comunidad educativa que la recibe y a los integrantes que toman el rol de enlaces entre las escuelas y la red, estos enlaces son la fuente de la red y son quienes permiten que ocurran las cosas desde el grupo motor.

La RHEC como organización se interrelaciona con instituciones modernas constantemente dado el contexto urbano en que se desenvuelve y lucha desde este lugar geopolítico por mantener principios de comunalidad como horizontes pedagógicos pues de este modo se busca contribuir a la reconstrucción de un tejido comunitario que



se asuma intercultural, crítico y corresponsal del cuidado de su espacio de vida. Esto implica incluso una forma distinta de concebirnos como seres ya no al centro o por encima de los otros seres, sino en relación a ellos, implica permitirnos abrirnos más allá de la razón y dar cabida a los sentires “para poder hacer lugar, cultivar su concepción de mundo para resistir, persistir y existir con su propia propuesta civilizatoria” (Ángeles, 2017, p.345).

En las organizaciones como la RHEC, que no pertenecen a contextos indígenas ni campesinos los principios de colectividad o comunalidad no devienen de una herencia milenaria, sino de una historia que está siendo escrita desde tiempos recientes bajo una fuerte influencia de fuerzas contrarias; por un lado lo que se quiere alcanzar para la construcción de comunidad, es decir, lo ancestral aunque no directamente heredado sino adoptado y, por otro, lo moderno que nos permea constantemente en el día a día.

Las resistencias a la vida moderna, que son esencialmente ambientalistas, han optado por apropiaciones simbólicas del espacio-territorio retomando la noción de la Madre Tierra no como un espacio de vida-propio con el que nos relacionamos directamente, sino como una casa simbólica que nos corresponde cuidar y conservar, pero a la que también, inevitablemente en nuestro día a día, por nuestras formas de vida y necesidades del contexto en las urbes, vamos a dañar en alguna medida. Esta es una de las contradicciones más fuertes, pues si bien es cierto que en el proceso de apropiación simbólica del territorio constantemente generamos nuevos conocimientos y aprendizajes buscando la manera de protegerla, también nos muestra que la vida en comunalidad es sólo un horizonte de sentido, no del todo alcanzable en nuestro contexto de vida.

A esta primera contradicción secundarán el resto de elementos: junta comunal, poder comunal, trabajo comunal, fiesta comunal, pues aún cuando el trabajo colectivo buscará seguir de manera fiel los principios de comunalidad, las organizaciones transmodernas confluyen con estructuras organizativas fuertemente burocráticas y/o fuertemente capitalizadas con las que deben dialogar y negociar en su conformación. Habrá entonces que pensar en estas tensiones no como desesperanzas sino como oportunidades para la búsqueda y generación de conocimientos, para la compartencia de saberes y la generación de herramientas que permitan pensar lo comunal en espacios urbanos.

A continuación, se presenta un cuadro donde relacionamos la forma en que los elementos de la comunalidad están dados en contextos históricamente comunales, y



cómo es que se presentan en contextos donde dichos principios son adoptados como horizonte de sentido para la praxis en colectivo desde las urbes.

	Comunalidad por herencia	Comunalidad por adopción
Espacio vital-territorial	Concepción del espacio de vida como parte primera de la propia existencia. Su bienestar es el bienestar colectivo	Configuración simbólica de un espacio de vida. Puede ser un territorio en riesgo, un río o un huerto
Organización comunal	Genera poder comunal. Se inscribe en el principio de mandar obedeciendo. Implica una fuerte responsabilidad con el colectivo	Conformación de colectivos o grupos con fines específicos, no como forma de vida.
Asamblea	Práctica dialógica y forma de solucionar necesidades y problemáticas que repercuten directamente en la comunidad. Implica la participación directa de todos y con ello la toma de decisiones colectivas. Pueden existir grupos de poder fuertes que influyan en la toma de decisiones	Promoción de espacios de diálogo para la toma de decisiones del grupo, donde no se decidirá directamente sobre la forma de vida de los integrantes, sino sobre su acción en los momentos colectivos. El poder está presente, pero en formas sutiles.
Tequio	Práctica institucionalizada por la comunidad, no voluntaria sino obligatoria	Trabajo colaborativo, más voluntario que obligatorio
Festividad	Espacios de compartencia y reciprocidad desde la alegría, celebración de un ciclo de producción en comunidad. Existe una delegación autorizada preestablecida y rotativa de responsabilidades	Espacio de compartir lo aprendido, se genera desde el aporte colectivo de acuerdo a la capacidad del momento específico. Los recursos humanos y materiales son muy variables.

Elementos de la comunalidad heredados y adoptados. Elaboración propia a partir de de Ángeles (2017) y Misoczky y Moraes (2011).

Cabe hacer la aclaración de lo que entendemos en este trabajo como urbano, pues queremos alejarnos de la concepción que asimila lo urbano y lo rural de manera dicotómica, como si en uno no pudiera estar implícito lo otro. La realidad actual nos muestra que es necesario no limitarnos a estas nociones, sino considerar que hay diversos puntos intermedios o de transición. Por ello, aquí queremos aclarar que nombramos como organizaciones urbanas a aquellas que mayormente accionan en las ciudades haciendo uso de este territorio a manera de foco de interacciones, pues son



espacios que permiten intensificar las interrelaciones por la proximidad espacial de las personas, pero que amplían su acción a espacios conformados en torno a la ciudad, con las peculiaridades que cada caso presenta.

A partir de esto, revisemos la manera en que la RHEC ha adoptado las nociones de comunalidad en este espacio de interacción en el cual se van a generar encuentros entre la teoría y la práctica que serán “fuente de experiencias y conocimientos construidos y en constante reconstrucción” (Ángeles, 2017, p. 345).

Elementos	Traslado a la Red de Huertos Educativos y Comunitarios
Espacio vital-territorial 'Huertos'	Este colectivo conforma de manera simbólica su espacio de vida el cual se materializa en los huertos, pero implica preocupaciones mayores de cuidado de la madre tierra. Huertos como espacios de convivencia que aportan en la reconstrucción sociedad-naturaleza y permiten corresponsabilizarse del deterioro medioambiental.
Organización comunal 'Colectividad y horizontalidad'	Constante construcción de espacios de interacción para propiciar el intercambio de saberes y conocimientos, además de que permiten proponer la rotación de roles y la toma conjunta de decisiones. Esto permite corresponsabilizarnos como red asumiendo algo cercano al mandar-obedeciendo de las organizaciones comunales y es también un horizonte de sentido y de acción. Al ser un aspecto que atraviesa cada acción, pero también cada posición ético y política de los miembros de la organización, resulta ser también la más compleja de lograr pues está permeada por contradicciones múltiples tanto individuales como colectivas en esta posición de transmodernidad en que se ubica el colectivo. Pero, pensar en desistir en la conformación de este factor, implicaría también desistir de la posibilidad de generar espacios de autonomía y comunalidad en las ciudades.
Asamblea 'Reuniones organizativas'	Estos espacios que los hemos conformado como pequeñas asambleas guiadas por un facilitador, pero donde todos participamos y somos escuchados, son momentos de reflexión colectiva. Además, son espacios de toma de decisiones colectivas y de corresponsabilización de las tareas de la red. Se reflexiona además sobre las posibles vinculaciones externas, las implicaciones que éstas tendrían para el agregado del colectivo. En estos momentos se puede percibir la distribución del poder dentro de la organización, aunque en ello se reconoce también el centro de acciones, es decir, normalmente quienes deciden son quienes tienen posibilidad de acción y responsabilidad.
Trabajo comunal y Tequio 'Talleres y tequios'	Trabajo colaborativo de aporte a los centros educativos y sus miembros. Se materializa lo aprendido en el trabajo diario para compartirlo e intercambiar experiencias. Tienen lugar en espacios elegidos rotativamente y su temática dependerá de las inquietudes y necesidades de los anfitriones y las facilitadoras.
Festividad	El Festival de la Cosecha es un espacio mucho más amplio de compartencias y reciprocidades que refleja lo caminado durante un ciclo escolar. Se compone de talleres, charlas, visita al huerto, actividades artísticas, mercadito de productos locales, entre otras actividades. En este espacio participan los integrantes directos de la red pero también personas afines que desean asistir, es un evento gratuito y abierto al público. Lo



	consideramos un momento de construcción de comunidad donde el lema de la red 'Sembrando comunidad, cosechando aprendizajes' cobra sentidos mayores.
--	---

Elementos de comunalidad en la Red de Huertos Educativos y Comunitarios. Elaboración propia

El abrir el espacio del huerto como un lugar de diálogo permite que las voces antes invisibilizadas puedan ser escuchadas, cargadas de distintas formas de saber y hacer.

La apertura al diálogo y a la escucha permite dar voz al conocimiento que se generan en diversos niveles en la organización. Además, al generar constantes espacios de reflexión (al menos una vez al mes) y el hacer uso de metodologías participativas invita a los integrantes de todas las edades y de distintas habilidades comunicativas y de aprendizaje a compartir sus conocimientos.

De este modo podemos observar la circulación constante y simultánea de conocimientos tanto tácitos como explícitos. Por ejemplo, en las reuniones organizativas que ocurren a modo de asamblea, se externalizan oralmente los procesos de aprendizaje ocurridos durante los tequios o talleres, pero también en las plántulas que comparten los compañeros hay conocimientos no oralizados que están presentes en el colectivo, igualmente, en la conducta social, en los valores que permean las acciones de cada uno durante las sesiones, pueden observarse conocimientos compartidos que han pasado a ser parte de la organización.

Asimismo, podemos observar que la RHEC en términos pedagógicos es además una propuesta ética para las experiencias educativas que involucran a diferentes actores en procesos de aprendizaje, donde se procura trascender las relaciones desiguales de poder y propiciar un diálogo de saberes, reflexionando tanto sobre sus propias capacidades como del papel que a cada quien le corresponde en la construcción de un futuro común, sustentable. Dicha propuesta marca, por lo tanto, el principio ético fundamental del respeto a la diferencia, y va más allá al apuntar al diálogo y la convivencia entre la diversidad de colectividades.

Los huertos escolares pueden ayudar a revertir la espiral de degradación cultural y ecológica al abrir a los productores locales, sus prácticas y conocimientos, un espacio al interior de la educación formal. Reconocer y explorar la complejidad de la agricultura y la cocina locales promueve relaciones más cercanas entre la escuela y su entorno. Así la escuela se vuelve más sensible a las necesidades locales y, a la vez, el huerto puede servir como incubadora para la innovación agroecológica. Comúnmente, las familias de los estudiantes se interesan en las técnicas agroecológicas aplicadas en el huerto y las



empiezan a usar en la producción de sus propios alimentos. (Red Internacional de Huertos Escolares, ¿por qué los huertos escolares?)

Los huertos educativos son iniciativas que desde la agroecología tienen la capacidad de ser referentes políticos que impacten en la niñez y en sus familias para lograr modificar estas formas de relacionarnos con nuestro entorno. Hay que reinventar la forma de concebir la tierra, de concebir las relaciones en el aula entre los sujetos y las formas en que los conocimientos son generados y compartidos. El huerto es también un espacio político y desde éste pueden gestarse alternativas de vida.

Reflexiones finales

El quehacer en la RHEC permite su vez revalorizar los saberes generados desde la propia experiencia, tomando sólo como suma y no como prioridad los saberes técnicos, siempre y cuando estos respondan a un respeto por la naturaleza y por los saberes de los otros.

Las relaciones que en estos espacios se generan no son nobles, implican tensiones, disputas y negociaciones que se complejizan al estar posicionados desde maneras distintas de accionar en el mundo de vida. Este trabajo hace un rápido intento por mostrar estas tensiones, pero también las vinculaciones solidarias que apoyan al proyecto las cuales se conforman a modo de red. Pensemos que, si bien los callejones del sistema burocrático educativo han permitido la inmersión de la red en las escuelas, también es cierto que las amplias avenidas que circulan en los espacios vacíos de la red están permeándose constantemente por pensamientos venidos desde concepciones desarrollistas del mundo. No es sencillo resistir en el contexto actual al sistema hegemónico, pero esto evidencia lo político en las iniciativas como la RHEC.

Entendamos lo político desde distintos lugares, entre ellos: el cuestionamiento y modificación del lugar desde el cual se emite el conocimiento; la valoración de otros conocimientos ligados a la experiencia de vida y a la herencia cultural; la implicación de familias, trabajadores, vecinos, docentes y directivos en espacios escolares; la construcción y demostración de que otras formas de vida son posibles, estos caminos no negarán la modernidad, sino que permitirán vivirla de maneras distintas.

La producción de conocimientos, entendida como la generación y gestión de saberes llamados 'científicos' validados universalmente debe extranjerizarse, revaloremos los saberes locales y la manera en que estos son compartidos y validados por la comunidad.



Bibliografía

Ángeles, I. (2017). *Pedagogía de la comunalidad: herencia y práctica social del pueblo Iñ Bakuu*. Fundación Comunalidad A.C.: México. ISBN: 6079786109.

Escobar, Arturo (2005). El "postdesarrollo" como concepto y práctica social. En Daniel Mato (coord.), *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela: Caracas. pp. 17-31.

Gudynas, Eduardo. (2011). Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes. En: Alberto Matarán Ruíz y Fernando López Castellano (editores). *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Universidad de Granada: Granada. Pp. 69-96.

Mañán, Óscar. (jul-sept 2010) Revisitando el desarrollo: los nuevos imaginarios son desafíos civilizatorios, *Revista Problemas del Desarrollo*, 162 (41).

Martínez-Luna, J. (septiembre de 2012). Cotidianidad y comunalidad. *Erectus* (s/n). Pp. 21-25.

Martínez-Luna, J. (2010). *Eso que llaman comunalidad*. Colección Diálogos: Oaxaca.

Misoczky, M.C. and Moraes, J. (2011). *Práticas organizacionais em escolas de movimentos sociais*. Dacasa: Porto Alegre.

Morris, B. (1987). *El reencantamiento del mundo*. Chile: Cuatro vientos.

Ornelas, C. (2000). *El Sistema Educativo Mexicano. La transición de fin de siglo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Santos, Boaventura (2010). *Dispensar para poder pensar*, capítulo I. En: *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Trilce: Uruguay. Pp.11-24.

Svampa, Maristella. (2016). *Debates sobre el Desarrollo*, Capítulo 2. En: *Debates latinoamericanos*. Buenos Aires.

Walsh, Catherine, "Interculturalidad, colonialidad y educación", *Revista Educación y Pedagogía*, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. XIX, núm. 48, (mayo-agosto), 2007, pp. 25-35.



"Reciclando Mi Barrio": Avanzando en la formación de una población sustentable

Víctor Guerrero Cossio
Jessica Barraza Rivera
Belén Flores Román

Resumen

Este proyecto de intervención comunitaria, denominado "Reciclando Mi Barrio", desarrollado por primera vez, en la población "Caupolicán", en la ciudad de Iquique, Chile, da cuenta de un trabajo de fortalecimiento del tejido social de dicho territorio, a través de la articulación y organización de sus vecinos en pro de la reducción, reutilización y reciclaje de sus residuos domiciliarios. Para lo cual, se realizó una serie de talleres destinados a: dirigentes / as y jefes / as de hogar, socios / as de la Junta Vecinal, adultos mayores y niños residentes en la población. Donde los primeros fueron formados y certificados como monitores ambientales, mientras que los segundos como recicladores de base. Además, se dejó como insumo tres puntos verdes en zonas críticas de la población. Entendiendo que en la ciudad existen 120 basurales clandestinos, puesto que sus habitantes emiten más de 456 kilos de basuras anuales, la mayor cantidad en Sudamérica.

Dichos talleres se dividieron en módulos, donde los primeros tienen que ver con un proceso de educación y concientización ambiental, recurriendo a la economía y el riesgo ambiental y la regla de las "Tres R". Los segundos relacionados con talleres de técnicas de reciclaje. Lo cual, fue fortalecido a través de la instalación de tres "puntos verdes", es zonas estratégicas de la población

Palabras claves

Sustentabilidad, reciclaje, educación ambiental, medio ambiente, barrio.

Marco metodológico

Planteamiento del problema

Los conflictos en torno a la cantidad de basura y el tratamiento de esta, es una problemática que se repite a lo largo de Chile. Donde, la cantidad de basura producida por cada chileno, alcanza a los 456 kilos de basura anuales. Lo que nos posiciona por sobre Brasil y Argentina, con las consecuencias sanitarias y ambientales que ello implica. Por lo que, desde el año 2016 existe en el país la ley 19.300, la cual, tiene como objetivo la gestión de residuos, extendiendo la responsabilidad al productor y el fomento



del reciclaje. Lo que, en definitiva, busca disminuir la cantidad de residuos y/o basura emitidos, a través del fomento del reciclaje.

Lo propio ocurre en la comuna de Iquique, en donde según el Municipio, existirían más de 120 microbasurales clandestinos, a los cuales acuden tanto particulares como camiones de la zona comercial a botar sus desechos, siendo la zona norte de la comuna de Iquique la más afectada. Lo cual, es consecuencia de varios factores, empero, destaca la falta de espacio físico donde arrojar los desechos.

Este es el caso del sector en donde se ubica la población “Caupolicán”, en el corazón de dicha ciudad, donde la problemática en torno a la basura y el desinterés por el espacio público son críticos. Lo que por cierto provoca un desgaste del tejido social y comunitario, reflejado en la falta de interés de parte de los vecinos, respecto del aseo y ornato de sus calles, siendo habitual visualizar gran cantidad de basura y escombros posada en las esquinas y sitios eriazos. Afectando drásticamente, en la relación de los vecinos con su entorno, puesto que, ha disminuido la ocupación de los espacios públicos y comunitarios, con las consecuencias sociales que ello implica.

Sin embargo, el problema de la basura en la comuna de Iquique es algo histórico, producto de las características geográficas de la misma, la que impide tener un vertedero municipal acorde a la realidad de la comuna. De hecho, los desechos de los vecinos de la comuna son depositados en un vertedero ubicado en la comuna de Alto Hospicio. Situación que se ve agravada por la falta de educación ambiental, de parte de las autoridades para con la ciudadanía, en su propio territorio. Por lo que, a pesar de los esfuerzos del municipio en materia de recolección de residuos y ubicación de contenedores de basura, la presencia de microbasurales sigue siendo un problema grave en la comuna.

Objetivos

Objetivo general

Reciclando mi Barrio es un proyecto de intervención comunitaria, que tiene como objetivo fundamental apoyar la gestión ciudadana, con relación con el manejo de residuos sólidos domiciliarios, aportando al fortalecimiento del tejido social, y con ello generar sostenibilidad tanto social como ambiental de la población “Caupolicán”, en la ciudad de Iquique.

Objetivos Específicos



Entregar las herramientas pertinentes en materia de educación ambiental, tanto a niños como a adultos de la población Caupolicán, en la ciudad de Iquique, con el objeto de formar monitores ambientales comunitarios.

Instalar competencias técnicas necesarias, con respecto al trato de residuos sólidos domiciliarios, reciclaje y reutilización de materiales, con el objeto de formar recicladores de base en la población Caupolicán.

Instalar pequeños “puntos verdes”, en lugares estratégicos del territorio, con el objeto de que los vecinos y vecinas de la población Caupolicán puedan reciclar sus materiales de desechos domiciliarios.

Marco teórico

Acerca de la normativa chilena

Como forma de apalear el Plan Nacional de Acción contra el Cambio Climático 2017-2022, surge durante el segundo gobierno de Michelle Bachelet, como forma de apalear las múltiples problemáticas tanto sociales como ambientales surgidas en Chile, producto del fenómeno de Cambio Climático. Es en este contexto que surge la Política Ambiental Chilena, con el objetivo de promover la sustentabilidad ambiental, respecto del proceso de desarrollo nacional, a través de la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y preservación del patrimonio ambiental. Donde el involucrar a la sociedad civil en la gestión ambiental, cobra relevancia. Lo cual, se llevaría a cabo, a través de una Estrategia de Educación y sensibilización para abordar el cambio climático, a través, justamente de la Implementación el Programa Nacional de Educación de Cambio Climático. Para lo cual, dicha Plan pretendería Implementar una campaña de sensibilización, respecto del cambio climático, tanto en el mundo privado como en la sociedad Civil, a través de la Academia de Formación Ambiental.

Respecto de lo anterior, dicho Plan de adaptación al cambio climático fue aprobado en el año 2014 y consta de 50 medidas, respecto de cuatro objetivos específicos:

1. Investigación en biodiversidad y creación de capacidades en gestión, información y conciencia ambiental, a nivel nacional, regional y local.
2. Promoción de prácticas productivas sustentables para la adaptación al cambio climático en biodiversidad y la mantención de los servicios eco sistémicos.
3. Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana, en los planes regionales de ordenamiento territorial (PROT), u otros, como mecanismo de adaptación al cambio climático.



4. Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas e implementación de medidas de adaptación al cambio climático a nivel de ecosistemas y especies, en ambientes tanto terrestres como marinos, costeros, de aguas continentales e islas oceánicas, tanto en espacios rurales como urbanos y periurbanos.

Respecto de lo anterior, la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente 19300, en su Artículo 1°, manifiesta “El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia”. En este sentido, en su Artículo 4°, señala que, el Estado Chileno debe facilitar el acceso a la Educación Ambiental, a través de campañas educativas. A su vez, en su Artículo 6°, declara que, el proceso educativo para con la ciudadanía, se realiza a través del traspaso de conocimiento y orientación en la toma de conciencia, respecto de las problemáticas ambientales, de forma tal, de instalar hábitos y conductas que tiendan a la reducción de la huella de carbono emitida, así como a la prevención de la contaminación ambiental. Mas, en su Artículo 7°, declara que, los proyectos Medio Ambientales, incluidos aquellos que dicen relación con la investigación científica, el desarrollo tecnológico y social, incluyendo aquí, la Educación Ambiental, serán financiados a través de recursos en la Ley de Presupuesto de la Nación, a través de la postulación a Fondos Públicos concursables. Cabe destacar, que si bien, la Política Pública chilena, ha tendido a financiar cada vez más proyectos relacionados con lo Medio Ambiental, lo cierto, es que ha tendido hacia aquellos que guardan relación con la Economía Circular, sin dar mayor énfasis al financiamiento de iniciativas de Educación Ambiental. En este sentido, dichas iniciativas, son preferentemente subvencionadas, a través, de los Gobiernos Regionales, a través de sus Fondos Nacionales de Desarrollo Regional (FNDR del 6%), precisamente a través de su línea Medio Ambiental. Pero, sobre todo, el Ministerio de Medio Ambiente, por medio de su Fondo Protección Ambiental, donde una de sus líneas, justamente, dice relación con la Educación Ambiental y Biodiversidad. No obstante, es importante aclarar, que dichos montos, son más bien menores, puesto que, respecto de los primeros, no superan los nueve millones de pesos, y de los segundos, no sobre pasan los cinco millones. Lo cual, refleja el poco alcance que dichas iniciativas logran, reduciéndose a una escala local, concentrándose en territorios y/u organizaciones territoriales específicas. Este es el caso de “Reciclando Mi Barrio”; proyecto financiado justamente con recursos del FNDR del 6%, y que precisamente surge como forma de apoyar a los vecinos y vecinas de la Población



Caupolicán, en su proceso de concientización, y cambio de hábito, con relación a su emisión de residuos sólidos, y tratamiento de estos, por medio de la Educación Ambiental.

Sin embargo, cabe mencionar también, que producto de esta necesidad de concientizar a la ciudadanía, según lo dispuesto en la ley de la República, el Gobierno de Chile, a través, de su Ministerio de Educación, ha integrado en su currículum, justamente la Educación Ambiental, sobre todo en lo referente al reciclaje y el ahorro energético. Para lo cual, se comenzó con la Educación Medio, pero luego derivando al primer ciclo de Educación Básica, e incluso en la Educación Pre-Escolar. Sin embargo, dichas iniciativas, se han reducido, en un par de unidades, a lo largo de toda la vida escolar de los educandos, y sólo en ciertos cursos. Por tanto, la educación chilena no tiene un enfoque de Educación Ambiental.

Por otra parte, Plan Nacional de Acción contra el Cambio Climático, si bien tiene un alcance nacional, a través de organismos ya existentes; Ministerio de Medio Ambiente; Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático (MMA y ETICC), también incorpora un alcance regional, a través de los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC), presididos por los Intendentes Regionales y conformados por representantes del Gobierno Regional (GORE), del Consejo Regional (CORE), de las Gobernaciones Provinciales, el Punto Focal de Cambio Climático de la SEREMI del Ministerio de Medio Ambiente, delegados de las SEREMI y servicios públicos de otros Ministerios miembros del ETICC y Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, representantes de los Municipios y representantes del Consejo Consultivo Regional. Los cuales, tienen como función fundamental, generar una sinergia entre los actores del sistema, respecto de la integración de la temática del cambio climático en las políticas públicas regionales. Pero también, tiene como objetivo fundamental, buscar recursos para implementar iniciativas en Educación Ambiental.

Es así como la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, de la Región de Tarapacá, en la segunda de sus directrices, dice relación con Promover la Competitividad Regional, la Diversificación y el Encadenamiento Productivo Sustentable, con Resguardo del Medio Ambiente, Priorizando Polos de Desarrollo: Minería, Turismo y Comercio. Donde, uno de sus objetivos, dice relación con el diseño e Implementación, en conjunto con los organismos públicos competentes, un Plan de sensibilización e información sobre protección ambiental dirigido a la comunidad regional y especialmente a los niños y jóvenes, a través de la incorporación de las "Tres R"; es decir los conceptos de Reducir, Reutilizar y Reciclar. Donde la meta consistía en Implementar, a partir de 2012, un



Programa de Sensibilización y Difusión sobre Protección Ambiental en establecimientos educacionales de la región. Por tanto, para el año 2014, el 50% de los establecimientos educacionales de la región, debían haber implementado dicho Programa de Sensibilización y Difusión sobre Protección Ambiental. Sin embargo, a la fecha dicho Programa, ha derivado en visitas esporádicas por parte de miembros del CORECC, a los diferentes establecimientos educacionales regionales, dejando al libre albedrío de estos, generar mayores iniciativas Medio Ambientales.

Respecto de lo anterior, Reciclando Mi Barrio, ha sido una de las iniciativas pioneras, respecto de implementar procesos de Educación Ambiental territoriales en la región de Tarapacá, no sólo por sus temáticas, sino también, por que el proceso de Educación Ambiental, no fue sólo destinado a las nuevas generaciones; beneficiarios directos por excelencia por parte del Estado. Dado que, parte esencial de la iniciativa, fueron los Adultos Mayores. Donde la importancia de este grupo etario, radica en que Chile es un país cada vez más longevo, y que por ende son este grupo el que mayoritariamente se encuentra a cargo de las labores domésticas, y por ende del tratamiento de los residuos sólidos domiciliarios emitidos por las familias. Por lo demás, con la fuerte integración al mundo laboral, experimentado por las mujeres chilenas, los últimos años, ha obligado a que sean estos adultos mayores, quienes principalmente, realizan la tarea de cuidadores de las nuevas generaciones. Por tanto, son estos, los encargados de traspasar a los niños y adolescentes estas buenas prácticas en torno al ahorro energético y disminución de la huella de carbono emitida.

En este sentido, el proceso de Educación Ambiental desarrollado en la Caupolicán, se enmarca en el modelo denominado como de Experiencias y actividades de contenido informativo y/o divulgativo, en contexto de educación informal, las cuales se encuentran orientadas a la sensibilización, conocimiento y toma de conciencia de la población respecto de la problemática medioambiental. Puesto que, el objetivo fundamental del desarrollo de talleres tanto teóricos como prácticos, a niños y adultos mayores, dice relación con el potenciar una conciencia crítico, respecto del accionar del ser humano, para con su entorno hacia el entorno, de una forma comunitaria y solidaria para con su territorio. En este sentido, cobran relevancia los denominados como Programas de Educación Ambiental Comunitaria (Colom y Sureda, 1986). Es decir, aquellas actividades educativas desarrolladas a nivel comunitario a escala local, ya sea en municipios, barrios o poblaciones, siendo espíritu el lograr cambios de hábitos y actitudes respecto del Medio Ambiente, a través de la instalación de competencias y



traspaso de conocimiento y buenas prácticas, en torno al cuidado y preservación del Patrimonio Natural.

Diseño metodológico

Esta Investigación aplicada, que constituye “Reciclando Mi Barrio”, se enmarca en un proceso de Educación Ambiental, comunitaria y territorial recurriendo para aquello a una metodología de tipo Activo/Participativa. Donde, el eje central corresponde a la instalación de competencias, que permitan comprender la relación dialéctica existente entre el hombre, su cultura y la biodiversidad. Para lo cual, la perspectiva patrimonial, cobra relevancia. Dado que, la Educación Ambiental Comunitaria, contempla acuerdos sociales, con relación al comportamiento y actitud respecto del Medio Ambiente.

Respecto de lo anterior, “Reciclando Mi Barrio” se presenta como una alternativa innovadora, respecto de la emisión de menor cantidad de basura por parte de los vecinos y vecinas de la población “Caupolicán”, en la ciudad de Iquique. A través del fortalecimiento organizacional y comunitario, así como por medio de la educación ambiental, y la entrega de herramientas técnicas necesarias en materia de reciclajes y tratamiento de residuos sólidos domiciliario. Trabajo que dejará como insumo la instalación de pequeños “Puntos Verdes” de reciclaje, ubicados en zonas estratégicas del territorio. De manera tal, de fomentar, a través de estos, una actitud proactiva frente al reciclaje y preservación del patrimonio natural.

Por tanto, para cumplir con los objetivos antes descritos, se realizaron una serie de talleres, divididos en tres componentes; el primero relacionado con la formación de monitores medioambientales, a través, del traspaso teórico y buenas prácticas, en materia de educación ambiental y la toma de conciencia, con respecto, al tratamiento de basura domiciliaria, el ahorro energético y la reducción de la huella de carbono emitida; la segunda etapa se relaciona con la formación de recicladores de bases, a través, de la entrega de herramientas técnicas y/o prácticas, respecto del trato de residuos sólidos domiciliarios, reciclaje y reutilización de materiales; mientras que, en una tercera etapa se instalaron tres pequeños “puntos verdes”, en lugares estratégicos de la población. En donde los vecinos y vecinas pueden depositar el material de desecho domiciliario, para en un segundo momento ser recolectados por los recicladores de base, quienes trasladarán dicho material a los diferentes puntos verdes situados en la ciudad de Iquique.

Finalmente, cabe destacar que esta es la primera de tres etapas del proyecto de intervención “Reciclando mi Barrio”, en donde en una segunda se pretende vincular a



los vecinos y vecinas de la población “Caupolicán” con otros actores públicos, de forma tal que a través de los diferentes fondos públicos en materia de reciclaje puedan seguir fomentando una cultura ecológica de la población, a través de la instalación de un centro de acopio de material reciclable (gran punto verde), en la población. Para concluir con una tercera etapa, donde se puedan agregar al proyecto de intervención comunitario “Reciclando mi Barrio”, otras organizaciones territoriales pertenecientes a otras zonas de la comuna, provocando una sinergia entre las diferentes comunidades en pro del desarrollo social y medioambiental de la comuna de Iquique.

Análisis

Como se ha mencionado con anterioridad en este artículo, el proceso de Educación Ambiental comunitaria, implementada en la Población Caupolicán, ciudad de Iquique, en Chile, durante el mes de febrero y julio del año 2019, y que contó con dos objetivos bien claros; el primero dice relación con el traspaso de conocimiento e información, acerca del Calentamiento Global y Cambio Climático, y sus efectos sobre el Patrimonio Natural, de manera tal de potenciar a los vecinos y vecinas de la Caupolicán, respecto de sus cambios de hábitos y conductas en torno al ahorro energético, y reducción de los residuos domiciliarios sólidos. Mientras que, el segundo proceso se basó en el traspaso de técnicas y buenas prácticas, acerca del tratamiento del material de reciclaje. Donde la perspectiva patrimonial cobró mucha relevancia. En este sentido, la sistematización del análisis de esta experiencia pionera en la ciudad de Iquique, fue dividida en tres puntos claros: FODA organizacional; Obstáculos y Fortalezas del proceso.

El FODA Organizacional

A modo de diagnóstico, se realizó un FODA organizacional, en torno a la basura, realizado, justamente, por los vecinos de la Población Caupolicán, y que tenía como eje fundamental, que estos pudiesen reflexionar en torno a las Fortalezas; Oportunidades; Debilidades y Oportunidades:

Fortalezas: Los vecinos consideran que una de sus fortalezas fundamentales, dice relación con el nivel organizacional de la población, la que cuenta con una sólida y consolidada Junta de Vecinos, con un alto nivel de profesionalización, lo que ha permitido que sus vecinos constantemente tengan acceso a una serie de talleres y capacitaciones para con sus vecinos y vecinas. Por lo demás, el fuerte tejido social experimentado por sus pobladores y pobladoras, ha permitido que dichas iniciativas gestionadas por la directiva, logren, en su mayoría, llevar a buen puerto. Por lo demás, el nivel de formación académica de su directiva (su secretario es sociólogo), les habría



permitido postular y adjudicarse una serie de iniciativas, en pro del desarrollo y bienestar de los vecinos y vecinas.

Oportunidades: Los beneficiarios y beneficiarias directos/as del proyecto, consideran, justamente, a Reciclando Mi Barrio, una oportunidad para que los vecinos y vecinas de la Caupolicán, puedan generar la sustentabilidad ambiental de su territorio, dado que, manifiestan esperanza, en que el proceso de Educación Ambiental y posterior instalación de “Puntos Verdes”, permitirán reducir las altas cantidades de basura emitida.

Debilidades: Las y los Beneficiarias directos/as del proyecto, consideran que, la falta de conocimiento y acceso a la información, respecto de las temáticas ambientales; el calentamiento global y cambio climático, debilitan las posibilidades de desarrollo sustentable del territorio. Por lo demás, el bajo nivel de escolaridad, y lo avanzado de la edad de la mayoría de los vecinos y vecinas de la Caupolicán, a su parecer, constituyen una traba para el proceso de empoderamiento y cambio de hábitos, acerca del tratamiento de la basura, y el ahorro energético.

Amenazas: De forma unánime los beneficiarios y beneficiarias directos/as del proyecto, consideran que los micro basurales distribuidos en diferentes sectores de la población, constituyen una de las principales amenazas para el cumplimiento de la finalidad del proyecto. Por lo demás, la falta de hábitos de higiene de los vecinos y vecinas, quienes no botan la basura, ni en los espacios, ni en los tiempos designados para aquello, ha permitido una acumulación excesiva de dicho material, lo cual se traduce en focos de infección; roedores, perros vagos y personas en situación de calle, en su mayoría adictos a la pasta base, quienes rondan dichas zonas, en busca de chatarra para ser comerciada. Empero, que, en dicho proceso dejan vertido todo el material inservible.

Obstáculos del proceso

Baja Participación y Sobre intervención del Territorio: Gracias a la gestión de la directiva de la organización, pero sobre todo de su dirigente sociólogo, la Población Caupolicán, está siendo constantemente intervenida, a través de distintas iniciativas y talleres, destinados a los diferentes grupos etarios de la Población, lo que, si bien viene a enriquecer el proceso de formación comunitaria de los vecinos y vecinas, también genera una cierta desidia por parte de estos, con relación a la participación en la gran cantidad de iniciativas realizadas en la sede de la Junta de Vecinos de la Caupolicán. Por lo demás, esto genera también, una descoordinación acerca de los tiempos establecidos y destinados para la realización de dichas actividades. Lo cual, se traduce



en constantes cambios de horarios, e incluso de lagunas en los tiempos, generando inconstancia en los talleres, y con ello desmotivación de los beneficiarios y beneficiarias directos/as, acerca de la participación en la iniciativa, reflejado en la falta de participación de estos, sobre todo en la primera etapa de la intervención.

Bajo Interés de los Dirigentes: Dicha sobre intervención, antes mencionada, ha generado que los dirigentes de la Junta Vecinal de la Población Caupolicán, hayan perdido su interés en los diferentes procesos generados por sus vecinos, a través de los múltiples talleres desarrollados, lo cual se traduce en una ausencia de estos en el espacio, y con ello falta de coordinación e información acerca del desarrollo del mismo. Por tanto, existe falta de coordinación, acerca de los tiempos y fechas, así como falta de información, respecto de los acuerdos realizados por los mismos vecinos y vecinas, en relación a la ubicación de los “puntos verdes”. Generando descoordinación y mala información, acerca del cumplimiento de los objetivos.

Difusión: La forma de difusión del proyecto, no fue la más adecuada para el grupo etario al cual estaba destinado el proyecto. Dado que, en su mayoría consistió en la utilización de redes sociales, sobre todo Facebook e Instagram, tanto por parte de la dirigencia de la organización, así como por parte del equipo ejecutor del proyecto. Lo cual, se tradujo en falta de información de los vecinos y vecinas de la Caupolicán, acerca del proceso, dado que, estos en su mayoría corresponde a adultos mayores. A pesar, de que, en la sede de dicha Junta Vecinal, existía un gran cartel de difusión de la iniciativa, sin embargo, gran parte de los vecinos y vecinas, no comprendían el espíritu del proyecto. Es por ello, que el equipo ejecutor de la iniciativa, consciente de la falta de difusión, comenzó un proceso de “puerta a puerta”, con el fin de incentivar e informar a los vecinos, respecto de su participación. En este sentido, cabe señalar que, gran parte de los y las participantes llegaron a través de este medio. A su vez, se asistió a otros de los talleres impartidos en otros horarios en dicha sede; club de adultos mayores y teatro para niños, para realizar la invitación. Lo que se tradujo en la llegada, sobre todo en la segunda etapa de varios participantes más.

Fortalezas del proceso

Alto nivel de desarrollo del Tejido Social: Puesto que, la Población Caupolicán, cuenta con alto nivel de desarrollo Comunitario, esto permitió realizar con facilidad el proceso, dado que, los vecinos y vecinas participantes de los talleres, se encontraban con un alto nivel de compromiso, respecto de la iniciativa. Por lo demás, esto permitió también, que en dichos periodos de ausencias y/o menor participación, fuesen precisamente los



participantes “fieles”, quienes alentaron a sus pares a ser parte del proceso. A su vez, esto permitió, una participación fluida y constante de estos en los talleres, con altos niveles de opiniones y reflexiones acerca de los cambios de hábitos en materia ambiental. Por lo demás, la Población Caupolicán, tiene fama de ser un territorio comprometido con su devenir, lo que, sin duda, jugó a favor a la hora de aprobar el financiamiento de la iniciativa, por parte del Gobierno Regional.

Alto nivel de participación de los Adultos Mayores: A pesar, de que, en sus inicios, el proyecto se encontraba orientados a todos los vecinos y vecinas de la Caupolicán, lo cierto es que, gran parte de los participantes de la iniciativa correspondieron a adultos mayores, quienes vieron en ella un espacio y una oportunidad para la socialización. En este sentido, cabe mencionar que, en sus inicios, la planificación de los talleres teóricos, habría sido realizada de manera distinta, en cuanto contenidos y complejidad, a la de los niños y niñas. Sin embargo, conforme se fue desarrollando el proceso, el equipo ejecutor, tomó la decisión, de realizar de la misma forma y contenidos, tanto los espacios para los adultos mayores como para los niños, producto de la falta de información en materia medio ambiental, así como debido al bajo nivel de escolarización de los participantes. En este sentido, cobró relevancia el enfoque patrimonial que se le dio al abordaje de los contenidos, donde el hablar del Iquique de anteaño, para realizar la comparación, respecto de los efectos ambientales actuales, fue fundamental. A su vez, cobró relevancia, generar nuevas estrategias para cumplir finalmente con el objetivo del proyecto, por lo cual, dichos talleres de educación ambiental, fueron realizándose simultáneamente a los talleres prácticos de reutilización, lo cual sin duda fueron un incentivo para dichos participantes.

Alto Nivel de Concientización de los Niños: Desde un comienzo, fueron contemplados como parte fundamental del proyecto los niños y niñas entre siete y catorce años, residentes en la Población Caupolicán y sus alrededores. En este sentido, sin duda fue una fortaleza para el proyecto, tanto la participación constante de estos en la iniciativa, pero, sobre todo, producto del nivel de información que estos manejan en materia ambiental, dado que, como antes se mencionó, la Educación Ambiental, está inserta en ciertas unidades del currículo educacional chileno. Por lo demás, la participación de los niños, aportó a que los padres de estos, se incentivasen y también formasen parte del proyecto.



Conclusiones

La Política Pública Chilena, sin duda ha avanzado en lo que respecta al ámbito ambiental y el cuidado del Patrimonio Natural. Lo cual, se ve expresado en su Plan Nacional de Acción contra el Cambio Climático (2017-2022), el cual pretende a través de una serie de objetivos y metas, reducir los efectos, justamente del Calentamiento Global y el Cambio Climático, en el territorio nacional. Donde, según lo señalado, la participación de la sociedad civil, cobra relevancia. Lo cual, sería realizado a través de un proceso de Educación Ambiental, esto según la ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente 19.300, el cual, hace referencia a que todo chileno tiene derecho al acceso a un proceso de Educación Ambiental, lo que, en la región de Tarapacá, según su Estrategia Regional de Desarrollo (2011-2020), se llevaría a cabo, justamente, a través de un proceso de Educación Ambiental, en todos los colegios de la región, para el año 2014. Sin embargo, este plan, no se ha podido ejecutar a cabalidad, reduciéndose a un par de visitas por parte del CORECC. Por tanto, estos procesos de Educación Ambiental, finalmente, se han desarrollado a través de iniciativas privadas financiadas por fondos públicos, sobre todo del FNDR del 6% y el FPA. Es en este contexto que emana Reciclando Mi Barrio, en donde sobre todo los niños y adultos mayores de la Población Caupolicán, en la ciudad de Iquique, han logrado instalar competencias y hábitos, respecto de la reducción de sus residuos sólidos domiciliarios, la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono. Pero más importante aún, estos dos grupos etarios, ambos dejados de lado por el sistema, fueron considerados, y más aún se lograron sentir parte y protagonistas dentro de un proceso, lo que sin duda afectó favorablemente al fortalecimiento de su auto estima.

Bibliografía

- Ministerio de Medio Ambiente; (2017); Plan Nacional de Acción contra el Cambio Climático del 2017 al 2022; Chile.
- Gobierno Regional de Tarapacá; (2011); Estrategia Regional de Desarrollo 2011 - 2020 Región de Tarapacá; Chile.
- Ministerio secretaria general de la presidencia;(2019); Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente 19.300; Chile.
- Sociedad Española de Pedagogía; (1988); Pedagogía de educación Ambiental Extraescolar; España.



Educación ambiental y participación universitaria: la construcción de una intervención para la separación de residuos sólidos desde lo colectivo

Edith Domínguez López

Resumen

Los problemas ambientales que aquejan a la sociedad actual demandan la atención de las instituciones de educación superior que buscan promover valores y actitudes que denoten el compromiso de su población con la sociedad y el ambiente. Trabajar bajo el enfoque de la participación permitirá que los integrantes de la comunidad universitaria compartan sus distintos saberes para buscar soluciones a las problemáticas ambientales. En este trabajo se exponen los resultados del diagnóstico de una investigación que consta de dos etapas (una fase diagnóstica y otra de intervención), y que tiene como finalidad elaborar y aplicar, con la participación de la población universitaria, una estrategia para promover la separación adecuada de residuos sólidos e impulsar la reducción del consumo de productos con empaque desechable dentro de un campus de la Universidad Nacional Autónoma de México. La etapa diagnóstica tuvo dos objetivos: identificar la percepción y actitudes de los estudiantes sobre la generación de basura y conocer sus propuestas para diseñar una estrategia efectiva para la correcta separación de residuos sólidos. Se aplicó la técnica de grupo focal en una muestra constituida por 7 estudiantes de cuatro carreras (3 hombres y 4 mujeres), seleccionados de manera intencional. Para la interpretación de los resultados se utilizó una técnica cualitativa. Los resultados indican disposición por parte de los estudiantes para ejecutar acciones ambientalmente amigables, pero es necesario fortalecer su sentido de pertenencia hacia el campus para lograr la participación. A partir del resultado se elaboró una estrategia que se aplicará en la fase de intervención.

Palabras clave

Educación ambiental, participación, universitarios, intervención, colectivos.

Introducción

Las universidades tienen el encargo de producir conocimiento, buscar sus aplicaciones, crear iniciativas útiles y formar a quienes deben reproducir el ciclo. Esto busca encontrar vías de explicación y comprensión de las problemáticas sociales y, por otra parte, diseñar programas específicos; tal puede ser el caso de la contaminación, ya que, en



primer lugar, se busca comprender las variables que se relacionan con este fenómeno y, en consecuencia, poder crear alternativas de solución.

Para el caso específico de la creación de una estrategia de educación ambiental, que tiene como tareas inmediatas diseñar un programa de reducción del uso de productos que generan desechos sólido en el Campus III y emprender acciones de sensibilización con una fuente de inspiración en la pertenencia a una comunidad, es necesario pensar en una definición de participación que permita entender elementos que la puedan caracterizar y, a su vez, orientar en su consecución especialmente como producto del trabajo de los jóvenes estudiantes.

Fundamentación del problema

Participación

Uno de los rasgos más característicos de la vida social y política de nuestro país es la falta de participación en los asuntos públicos, tanto si nos referimos a la escasa organización social, así como a las acciones individuales. Es notable que los procesos sociales sigan una ruta en la que se involucran grupos de poder—económico, político, cultural—que excluyen y aíslan a los demás, no sólo de la toma de decisiones sino de los procesos de aprendizaje implicados en la estructuración de acciones con destino social.

Tampoco está fuera de estas consideraciones la especificidad de las organizaciones, sean de carácter público o privado, porque reciben las influencias de las sociedades en las que tienen su origen y su campo de acción. Interesan a este trabajo las organizaciones educativas por el papel que juegan en la configuración de la formación ciudadana de las personas que, pretendidamente, deberían adquirir conocimientos y desarrollar capacidades y habilidades tendientes a lograr la mejor comprensión del mundo que les ha tocado vivir.

Se requiere hacer una apreciación de inicio sobre un conjunto de hechos que se desarrollan en nuestra sociedad y que constituyen obstáculos a la participación. Uno de ellos es un fenómeno característico de la época neoliberal que se asentó como rasgo cultural: la individualización, que impone severas restricciones a la formación de vínculos o redes de apoyo que permiten trabajar de manera conjunta sobre las problemáticas comunes. Para transformar la condición anterior, es preciso buscar la horizontalización del poder: trasladar competencias y otorgar facultades a la población para que esta misma pueda decidir sobre su propio destino, su entorno y el desarrollo de los asuntos públicos.



Es el caso de los jóvenes - sector de la sociedad cuyas opiniones y participación son frecuentemente invisibilizadas-, la búsqueda de autonomía e identidad surge como un sentimiento que los empuja fuertemente a buscar ser reconocidos como sujetos sociales, con capacidad de influir y tomar parte en las decisiones de carácter colectivo (Cuna, 2009; Krauskopf, 2008). Esta es una razón por la que es necesario encontrar definiciones que contribuyan a poner en claro sobre qué hay que trabajar para animar y reconocer la participación.

No hay un solo concepto sobre participación que incluya todas las dimensiones que pueden abarcar el sentido que se necesita para este trabajo. Se pueden considerar algunos componentes de la participación social y de la participación ciudadana que ilustran opciones. Se refieren enseguida y van precedidas por definiciones por demás pertinentes.

Chávez (2003), define la participación social de la siguiente forma:

...es un proceso de involucramiento de los individuos en el compromiso, la cooperación, la responsabilidad y la toma de decisiones para el logro de objetivos comunes. Es un proceso dinámico, complejo y articulado que requiere una conciencia colectiva para interrelacionar con la particularidad de los sujetos (p. 17).

Cuando se hace alusión al diseño y la operación de una estrategia para el cuidado ambiental, es inevitable pensar en que cada persona y grupo debe desarrollar un compromiso para facilitar la colaboración y viabilizar los procesos decisorios. Por ejemplo, en el caso del uso extendido de los plásticos, no es fácil diseñar una estrategia que derribe una barrera cultural construida a lo largo del tiempo y que ha facilitado la vida de las personas debido a su practicidad: permiten almacenar, transportar, conservar, economizar y optimizar su gasto, entre otros.

Las acciones proambientales tienen obstáculos muy fuertes en la propia configuración de la vida cotidiana. Para asumir y hacer efectiva una estrategia tiene que pensarse en cómo lograr que se asimilen conocimiento e información que se producen todos los días y se trasladen al ámbito de la conciencia, como lo menciona Chávez (2003) en su definición, quien también distingue cinco categorías para extender su comprensión:

- Involucramiento, que implica desarrollar compromiso racional para el desarrollo de acciones y, en consecuencia, jugar un papel activo; lo que es consustancial al trabajo dentro de un ambiente universitario, pero tiene que ser explicitado y logrado en función del objetivo(s) de la estrategia ambiental.



- Cooperación, que refiere a formas estructuradas individuales o colectivas para la acción social vía la ayuda y la colaboración, que en lo cotidiano se ponen a prueba con las interacciones que producen sus propias lógicas y dan forma a escenarios en los cuales pueden producirse nuevos hábitos y rutinas que mantengan la organización o que la cuestionen.
- Compromiso, que se refiere al cómo “lograr metas, intereses y beneficios individuales y comunes”, que en el caso de la educación ambiental y de la estrategia para reducir el consumo de productos que generan residuos sólidos, ciertamente deben fijarse tiempos, alternativas de consumo, formas de provocar la asimilación de nuevas prácticas y enlazar acciones para hacerse cargo de tareas, producir ideas, difundirlas entre la o las comunidades que forman la población del Campus III.
- La conciencia social, se refiere a “la identidad de los participantes, b) el compromiso con la organización y la sociedad, c) la responsabilidad del individuo con el grupo, consigo mismo y con su momento histórico.” Es importante destacar que nuestras referencias con respecto al mundo que consideramos externo a nosotros, actualmente no se entienden si las pensamos ajenas a los problemas ambientales y a nuestras prácticas cotidianas que los provocan. Para el caso de Campus III como organización, se antoja necesario encontrar los puntos que hagan claro que lo que ocurre dentro no se encuentra aislado del exterior, nuestras prácticas de consumo pueden dañar el ambiente natural y enfrentar a la institución con sus responsabilidades, si acaso no pone sus recursos en funcionamiento para contribuir a provocar cambios y mejora de las prácticas. Los estudiantes con mayor facilidad asumen hoy compromisos y responsabilidades ambientales, por ello su participación es imprescindible y significativa en razón de lograr un sentido de pertenencia a la organización por la identificación que logren con los actores que se mueven dentro.

Vale la pena considerar en todo este conjunto que no hay uniformidad en los diversos actores que pueden participar de un asunto o un proceso público, siempre será posible comprender que cada quien contribuye con lo que considera realizable y que puede, sin temor a equivocarse, ser un producto de sus saberes, experiencias y perspectivas subjetivas que dan pauta a la construcción de lazos que unen a los individuos, contribuyendo a la formación de una identidad comunitaria y un sentimiento de pertenencia (Rendín & Morroni, 2002). Se reconoce que la comunidad expresa una pluralidad de opiniones, que parten de la subjetividad de cada experiencia de vida. No todos se involucran, se comprometen ni se responsabilizan en las mismas magnitudes,



ni transitan tampoco por todos los aspectos que implica participar, sin embargo, sí es claro que los actores toman decisiones y se ubican en ciertos niveles.

Ahora bien, se pueden distinguir cuatro niveles de participación: informativa, consulta, codecisión y cogestión (Arteaga, 2003; Bernazza, 2004; Font et al., 2000, en Cartagena, Parra, Burguete & López, 2005). Informarse sobre las decisiones que se realizaron o realizarán y que afectan la vida colectiva comprende el nivel más elemental de participación. Esta fase no habla precisamente de participación, pero sí constituye un prerrequisito, nadie sabe en qué va a participar si no accede a pormenores de las implicaciones, con esto se favorece la toma de conciencia crítica (Cea & Valles, 2015).

En el nivel de consulta los participantes no se limitan al conocimiento de las propuestas, sino que opinan sobre su aprobación o desaprobación, necesidades, aspiraciones y puntos de vista.

La intervención activa de los participantes se da en el nivel de decisión: saber cuándo, dónde y en qué proporción; además de expresar su opinión respecto a las propuestas de acción, interviene de manera directa en la selección de una opción determinada.

Finalmente, en el nivel de gestión se sopesan las competencias que poseen los participantes, así como sus recursos para el manejo de las esferas de la vida colectiva. Es aquí donde los participantes alcanzan un nivel de autonomía, desde la propuesta y revisión de las decisiones que se han tomado para la solución de problemáticas comunes.

Estos cuatro niveles se reflejan en las dinámicas de las instituciones horizontales y brindan confianza porque hacen que el individuo perciba que sus acciones sí tienen un peso en la vida de la sociedad y, de alguna manera, generará un cambio que beneficie a los demás. También es de vital importancia señalar que, al participar, los jóvenes perciban el reconocimiento de los demás hacia sus acciones. Cuando un individuo percibe un nivel de compromiso en dirigentes o liderazgos, aumenta la probabilidad que se involucre en la participación ciudadana (Krauskopf, 2008).

La descentración de la participación contribuye en la actualidad a que los jóvenes se involucren en la toma de decisiones, es un proceso impulsado actualmente por los recursos que aportan las tecnologías entre esta población para incidir en la vida social y política, debido a la facilidad de acceder a la información y de plasmar en cualquier medio la opinión sobre ciertos fenómenos sociales. Las redes de comunicación se han vuelto una herramienta indispensable para los jóvenes, puesto que son un medio que



les resulta muy familiar y gracias a ellas se puede apreciar una interacción diferente con los fenómenos (Krauskopf, 2008).

Educación ambiental

Algunas investigaciones realizadas en torno a actitudes y conductas proambientales señalan que existe una correlación entre la información y conocimiento sobre el cuidado del ambiente y la ejecución de acciones en favor del mismo (Abrahamse & Steg, 2009; Biel & Thøgersen, 2007; Steg, 2008; Stern, 1992). A partir de la asimilación de la información el sujeto adopta una mirada crítica y la interioriza para formar su propio conocimiento. Una vez que la información alcanza un nivel suficiente para despertar dudas e identificar alternativas de solución a problemas ambientales, se busca emprender acciones acordes con la sustentabilidad (Álvarez & Vega, 2009).

El interés por desarrollar conceptos y contenidos sobre educación ambiental, dio paso a la necesidad de equilibrar la calidad de vida humana con la calidad del ambiente, la preocupación por el cambio climático y su impacto a nivel social. En 1970, la comisión de la educación de la Unión Mundial para la Conservación (UICN, en de Castro, 2010), definió la educación ambiental como el proceso que consiste en fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y aceptar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. A partir de los años 90 los propósitos de la educación ambiental se orientan a influir sobre la formación de los individuos orientado al desarrollo sustentable (de Castro, 2010).

Sin embargo, de acuerdo con Sauvé (1999), la educaci3n ambiental debe de cambiar el tipo de estrategias que se promovían en la década de su surgimiento, puesto que en la actualidad las exigencias sociales son diferentes. Algunas intervenciones que se han realizado en torno a la soluci3n de los problemas ambientales, están basadas en la promoci3n de acciones motivadas por el temor ante la precariedad de la humanidad debido al agotamiento de los recursos naturales, lo cual nos remite a una visi3n sesgada hacia lo antropoc ntrico.

Bajo la perspectiva anterior, se pretende que la inquietud por el medio ambiente se dé como resultado de una preocupaci3n fundada en conocimiento e informaci3n, que parta de los valores y actitudes de las personas, en lugar de ser consecuencia del temor que se difunde respecto al agotamiento de los recursos naturales. Lo que se busca es que los j3venes construyan un espacio de diálogo y compartan su punto de vista sobre el entorno mediante un proceso de participaci3n.



Este proyecto de intervención se implementará en el campus III de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza (UNAM), ubicado en el municipio de Santa Cruz Tlaxcala. Dicho proyecto tiene por objetivo aplicar una estrategia de intervención con base en un diagnóstico realizado a partir de la percepción de la problemática de la población universitaria para promover la separación adecuada de residuos sólidos y el bajo consumo de productos que generen desechos dentro del campus, por medio de la participación universitaria.

Para cumplir con ese objetivo, primero fue necesario identificar la percepción y las actitudes de los estudiantes sobre la problemática de la generación y separación de residuos sólidos dentro de la institución universitaria, para posteriormente diseñar la estrategia de intervención. Como resultado se espera que entre la población universitaria surja un sentimiento de pertenencia que motive la ejecución de acciones individuales (como el consumo razonado y la separación de residuos sólidos) que contribuyan a un beneficio colectivo.

Metodología

La presente investigación se compone de dos fases; la primera comprende el diagnóstico para lo cual se realizó una discusión de grupo focal para comprender la percepción y actitudes de los estudiantes respecto a las problemáticas ambientales y la generación de residuos sólidos con base en el intercambio de opiniones y la interacción (Yapu & Iñiguez, 2009). Para la interpretación de los resultados se utilizó la técnica de análisis del discurso.

La segunda fase consta de la construcción de la estrategia de intervención a partir de los resultados de diagnóstico. El presente proyecto expone los resultados de la fase diagnóstica; la aplicación de la estrategia (etapa 2) que se generó a partir de los resultados se encuentra en proceso de aplicación.

Etapas

Diagnóstico

Para la primera fase se requirió de la participación de 7 estudiantes de las cuatro carreras del campus (Psicología, Biología, Enfermería y Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento). Éstos fueron seleccionados de manera intencional y de acuerdo a su disponibilidad. Con base en la definición de participación se identificaron 6 dimensiones y se elaboraron preguntas para cada una de ellas: conocimiento e información, percepción, actitudes, participación en otros grupos, participación universitaria y educación ambiental.



La sesión se desarrolló dentro de las instalaciones del campus y tuvo una duración de 2 horas. Una vez reunidos, se les explicó la finalidad del grupo focal, y se les pidió su consentimiento para grabar en audio de la sesión. La moderación del debate estuvo a cargo de la coordinadora del proyecto quien les indicó que debían de expresar su opinión sobre los tópicos mencionados y realizar intervenciones cuando lo creyeran pertinente.

Resultados del diagnóstico

Se realizó una transcripción de la sesión para poder analizar la información y construir el sentido del discurso grupal mediante una técnica hermenéutica. A continuación, se presenta un cuadro que expone cada una de las dimensiones y los resultados que se obtuvieron a partir del análisis.

Dimensión	Análisis
Información y conocimiento	Los participantes usan las redes sociales para mantenerse informados de diversas temáticas, pero señalan que deben hacer una búsqueda cuidadosa dado que existe el riesgo de encontrarse con información falsa. Consideran que la información referente al ambiente es útil, sin embargo, en ocasiones está descontextualizada. Además, para que sea efectiva, se requiere un conjunto de valores favorables hacia el ambiente. Mencionaron que la información que encuentran en las redes sociales les ha ayudado a complementar el conocimiento que ellos poseen.
Percepción	Identificaron que algunos hábitos de la comunidad universitaria son un obstáculo para realizar acciones proambientales como lo es el uso de materiales de laboratorio (tanto de la carrera de Enfermería como la de Biología), y el consumo de alimentos en empaque desechable. Identificaron tres problemas principales relacionados con la basura dentro del campus: a) basura tirada en las áreas verdes, b) colillas de cigarro y chicles en el piso y c) dentro de las aulas los contenedores de basura casi siempre están llenos, lo que ocasiona que los estudiantes dejen su basura afuera del contenedor. Identificaron que la UNAM ha desarrollado diversos programas dirigidos a disminuir la problemática de los residuos sólidos, como la localización de centros de acopio de pilas y unicef en algunos campus, así como la creación de proyectos artísticos a partir de la reutilización de los residuos. Sin embargo no mencionaron alguno en particular.
Actitudes	Los participantes realizan acciones que son favorables con el ambiente, como la separación de basura, extender la vida útil de algunos materiales, elaboración de composta, la recolección de PET y aluminio, así como la reutilización de hojas de papel. Lo anterior da cuenta del proceso de interiorización de la información a los hábitos que desempeñan en la vida cotidiana.
Participación en otros grupos	Algunos estudiantes realizan acciones colectivas en pequeños grupos (grupos deportivos o artísticos), como la recolección de celulares que ya no sirven, levantar basura que encuentren tirada en el campus y usar contenedores de agua en lugar de comprar agua embotellada.



Participación universitaria	Perciben que existe una ruptura entre la población universitaria, lo que dificulta la interacción entre los estudiantes, la difusión de la información y de las acciones que se realizan en favor del ambiente.
Educación Ambiental	Los estudiantes externaron lo que consideran indispensable para una campaña de educación ambiental efectiva: a) promover el uso de recipientes para transportar bebidas y alimentos, b) no sólo planificar acciones, sino llevarlas a cabo. Estas deben ser periódicas, c) indicar por medio de carteles la manera de separar la basura, d) difundir las acciones que se realizan en el campus en torno al cuidado del ambiente, e) divulgar las actividades grupales para facilitar el diálogo; f) transmitir la información a las siguientes generaciones; g) fomentar la unión entre las distintas carreras y eliminar prejuicios entre ellas.

Tabla 1. Resultados a partir del análisis de la sesión de grupo focal. Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados del debate del grupo focal, se diseñó la estrategia de intervención enfocada en promover en población universitaria la reducción del consumo de productos que generen residuos sólidos y la correcta separación de estos últimos. Se solicitará nuevamente el apoyo de los estudiantes que participaron en el grupo focal con el fin de que la propuesta sea el fruto de un trabajo colaborativo. Posteriormente, se mostrará la propuesta a los profesores y trabajadores administrativos con el fin de dar a conocer las acciones que se llevarán a cabo dentro del campus.

Etapa 2. Actividades de intervención

El objetivo general del proyecto de intervención es impulsar la participación universitaria mediante la educación ambiental a través de diferentes actividades que tienen la finalidad de promover la separación de residuos sólidos y el bajo consumo de productos que generen desechos. La intervención consta de 6 actividades dirigidas a difundir entre la población universitaria la importancia del cuidado del ambiente (ver tabla 2). Para lograr lo mencionado anteriormente se buscará promover la participación de la población universitaria e incidir en su sentido de pertenencia hacia el campus, lo cual contribuirá a crear una conexión entre los intereses individuales y los intereses colectivos y de esta manera promover la ejecución de acciones que resulten en un beneficio para todos.

Como objetivos específicos se busca a) promover conocimientos, actitudes y acciones para la separación de residuos y la disminución de productos que los generen, b) promover la participación y la implicación directa de la comunidad universitaria en la prevención y la mitigación del problema de los residuos sólidos dentro del campus y c) contribuir al cambio de hábitos favorables con el ambiente.



Actividad	Descripción
Campaña de recolección de basura	Se convocará a la población universitaria para participar en un grupo voluntario para recolectar basura que se encuentre tirada tanto dentro del campus como sus inmediaciones.
Diseño de carteles	Se llevará a cabo un concurso de elaboración de carteles referentes al problema de los desechos. Los carteles se diseñarán al interior del campus. Posteriormente serán colocados en espacios cercanos a los contenedores de basura.
Elaboración de trípticos	Se solicitará el apoyo de los estudiantes para diseñar trípticos que les serán proporcionados a los profesores. La información que contendrán se referirá a la manera en que se pueden abordar temáticas ambientales dentro del aula.
Obra de teatro	Convocar a estudiantes y a la profesora del taller de teatro para que elaboren una obra que tenga la finalidad de desaprobado algunas acciones, como tirar basura.
Exposición de plantas	Con apoyo de los estudiantes y profesores de la carrera de Biología, se realizará una feria de adopción de plantas.
Brigadas para trabajar con la comunidad	Se solicitará el apoyo de estudiantes para promover la importancia del cuidado del medio ambiente en alguna institución de educación básica. Los equipos de trabajo estarán conformados por, por lo menos, un estudiante de cada carrera, con la finalidad de que cada uno brinde información sobre la importancia de cuidar del ambiente, partiendo desde su propia disciplina.

Tabla 2. Actividades para difundir el cuidado ambiental. Fuente: Elaboración propia.

Antes de poner en marcha el proyecto de intervención se buscará informar a la población universitaria sobre las actividades que se van a realizar. Una vez revisadas, la propuesta será entregada a la Jefa de la División de Estudios Profesionales de Campus III, con el fin de contar con su apoyo para la aprobación de la ejecución de las actividades dentro de las instalaciones, la disposición de carteles informativos y de contenedores de basura en lugares de mayor concurrencia.

Conclusión

En la hoy conocida era tecnológica, una de las formas más comunes para obtener información es por medio de internet y específicamente a través de las redes sociales. Tal es el caso de los temas referentes al cuidado del ambiente; la información que existe tanto de su deterioro y daño como de las diversas formas de cuidarlo a partir de conductas cotidianas ahora está disponible en un solo click. Sin embargo, y de acuerdo con Álvarez y Vega (2009), no basta con tener información que indique cómo cuidar el ambiente, sino que el sujeto debe hacer una interpretación de ella e incorporarla a su conocimiento para posteriormente aplicarla en su vida cotidiana.

Los estudiantes que participaron en la sesión de grupo focal declararon realizar varias acciones ambientalmente amigables en su día a día, lo cual indica disposición para ejecutarlas dentro del campus. No obstante, identifican que entre las carreras existen prejuicios y desacuerdos que provocan segregación entre los estudiantes. Por tanto, es



necesario fortalecer su sentido de pertenencia hacia el campus para lograr la participación.

Las acciones que ellos refieren como un problema ambiental (consumo de alimentos con empaque desechable y basura tirada en áreas verdes, espacios comunes y aulas) responden a hábitos que representan otro obstáculo para que la estrategia de intervención resulte efectiva.

Ante el contexto anteriormente mencionado se requiere primero trabajar en el sentido de pertenencia de la población universitaria, tanto hacia el campus como entre los estudiantes de las distintas carreras, para que aumente la probabilidad de que se involucren en temas de interés común, que se adquiera un compromiso con el campus, que se comparta una conciencia social y se trabaje colaborativamente para la construcción y ejecución de un proyecto ambiental que beneficie a todos los integrantes de la comunidad universitaria.

Referencias

Abrahamse, W., & Steg, L. (2009). How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology*, 30, 711-720.

Álvarez, P., & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.

Recuperado de <http://www.ciefa.org/acrobat/modulos/LECTURA%20UNO%20%20MODULO%20CINCO%20EPEA.pdf>

Arteaga, C. (2003). La participación ciudadana: un breve acercamiento. En J. C. Chávez (Coord.), *Participación social: retos y perspectivas* (pp. 69-79). México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Bernazza, C. (2004). *Acerca de la participación ciudadana y el protagonismo social*. Buenos Aires: Instituto Provincial de la Administración Pública.

Biel, A., & Thøgersen, J. (2007). Activation of social norms in social dilemmas: A review of the evidence and reflections on the implications for environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 28(1), 93-112. Doi: 10.1016/j.joep.2006.03.003

Cartagena, R. P., Parra, M. R., Burguete, A., & López, A. (2005). Participación social y toma de decisiones en los consejos municipales de desarrollo rural sustentable en Los Altos de Chiapas. *Gestión y Política Pública*, 14(2), 314-402.



Castro de, R. (2010). Educación ambiental. Estrategias para construir actitudes y comportamientos proambientales. En J. I. Aragonés y M. Américo (Coord.), *Psicología Ambiental* (pp. 333-354). España: Pirámide.

Cea, M. A., & Valles, M. S. (2015). *Metodologías participativas. Sociopraxis para la creatividad social*. España: Dextra Editorial.

Chávez, J. C. (2003). La participación y la organización: ejes de la acción social. En J. C. Chávez (Coord), *La participación social: Retos y perspectivas* (pp.15- 41). México: ENTS-UNAM-Plaza y Valdés.

Cuna, E. (2009). Propuestas teórico-metodológicas para el análisis de las culturas políticas juveniles en México. En G. Alejandre (Coord.), *Ciudadanía y perspectivas de los jóvenes: el México del siglo XXI* (pp. 23-44). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Krauskopf, D. (2008). Dimensiones de la participación en las juventudes contemporáneas latinoamericanas. *Pensamiento Iberoamericano*, 3. 165-184.

Redín, M. E., & Morroni, W. (2002). Aportes metodológicos para la ampliación democrática de la toma de decisiones y la participación social en la gestión sociourbana. Ponencia presentada en el Seminario: *Gestão Democrática das Cidades. Metodologías de Participación, Redes y Movimientos Sociales*, Porto Alegre, Brasil. Recuperado de http://legacy.flacso.org.ar/uploaded_files/Publicaciones/Aportes.metodologicos.para.la.ampliacion democratica.pdf

Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos*, 1(2). 7-27.

Steg, L. (diciembre 2008). Promoting household energy conservation. *Energy Policy*, 36(12). Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421508004643>

Stern, P. (1992). What psychology know about energy conservation. *American Psychologist*, 47(10).

Yapu, M., & Iñiguez, E. (2009). *Grupos focales, sus antecedentes, fundamentos y prácticas*. Bolivia: Universidad para la Investigación Estratégica en Bolivia.



Reciclagem solidária, inclusão social e educação ambiental – uma pedagogia feminista

Carlúcia Maria Silva
Renata Siviero Martins
Vanúzia Gonçalves Amaral

Resumo

A presente proposta constitui-se de apresentação de um Colóquio sobre o tema “Reciclagem Solidária, Inclusão Social e Educação Ambiental – uma Pedagogia Feminista”. Consideramos o associativismo e cooperativismo como uma forma replicável de inclusão social de grupos historicamente fragilizados como mulheres com baixa escolaridade e residentes nas periferias da cidade. Além de tratarmos de uma experiência onde as mulheres são protagonistas e estão se constituindo como lideranças, priorizamos também as práticas de reciclagem de resíduos aliada com a educação ambiental como o caminho para a sustentabilidade. Foram adotadas as seguintes estratégias metodológicas: participação em reuniões, observação direta junto a empreendimentos de economia popular solidária, diário de campo objetivando o registro de informações e observação participante em eventos formativos, organizativos e celebrativos realizados nos empreendimentos. Os resultados apontam práticas de educação ambiental e solidariedade, considerando o cooperativismo como forma de inclusão social produtiva, somados com a presença protagonista de mulheres nessas organizações sociais. Apontam também a necessidade do fortalecimento da luta política em torno da consolidação da tecnologia social da reciclagem solidária.

Palavras-chave

Trabalho cooperado; reciclagem solidária; inclusão socioproductiva; educação ambiental; cidadania.

Resumen

Esta propuesta es la presentación de un Coloquio sobre el tema "Reciclaje Solidario, Inclusión Social y Educación Ambiental: una pedagogía feminista". Consideramos el asociativismo y el cooperativismo como una forma replicable de inclusión social y productiva de grupos históricamente frágiles, como las mujeres con baja educación y residentes en las afueras de la ciudad. Además de lidiar con una experiencia en la que las mujeres son protagonistas y se están convirtiendo en líderes, también priorizamos las prácticas de reciclaje de residuos combinadas con la educación ambiental como el



camino hacia la sostenibilidad. Se adoptaron las siguientes estrategias metodológicas: participación en reuniones, observación directa de grupos de economía populares basadas en la solidaridad, diario de campo con el objetivo de registrar información y observación participante en momentos formativos, de celebración y de organización. Los resultados muestran prácticas de educación ambiental y solidaridad, considerando el cooperativismo como una forma de inclusión social y productiva, junto con la presencia protagonista de las mujeres en estas organizaciones sociales. También señalan la necesidad de fortalecer la lucha política para consolidar la tecnología social del reciclaje solidario.

Palabras clave

Trabajo cooperativo; reciclaje solidario; inclusión social y productiva; educación ambiental; ciudadanía.

Introdução

As escalas, valores e realidade diferentes dizem muito sobre as crises ambientais. Acredita-se que essa seja uma das poucas afirmações consensuais no que tange ao papel e ao lugar da Educação Ambiental no mundo: é capaz de operar no campo da emancipação cidadã e da inclusão social. Fora isso, há um consenso ingênuo, muito desigual e meio anarquista sobre os limites e alcances da Educação Ambiental. Sobre limites, autonomia e alcances é inevitável que pensemos hoje sobre o papel das cidades e grupos que nela estão organizados, com objetivo de cooperar e criar um novo “ethos” sobre preservação ambiental e inclusão social.

A forma como socialmente construímos o mundo e como representamos esta construção diz muito sobre práticas e compreensões do ambiente em que vivemos. Essa compreensão foi se transformando paulatinamente ao longo dos séculos. Diferentes sujeitos em lugares distintos, fazem apropriações muito diferentes da natureza e seus recursos e o dilema entre a experiência vivenciada e a produção discursiva de sujeitos se torna objeto de disputa e hierarquias. Se se deseja construir um cidadão ecológico, educado, agente ativo e participativo nas melhorias das condições ambientais, é necessário salientar que não se faz Educação - ou não se educa, e mais especificamente, não se faz Educação Ambiental para indivíduos alheios, passivos, neutros ou alienados do mundo social e político.

Para Ulloa (2001) as trocas que fazemos com o ambiente não são neutras. Muito pelo contrário, tais trocas sempre são mediadas por relações desiguais de poder. Nesse



sentido, fácil é concluir que quando elaboramos uma campanha educativa sobre qualquer tema relacionado ao meio ambiente ou à ecologia é importante que se refletir sobre quem está patrocinando tal campanha, qual é ou quais são as instituições interessadas no tema e quais recursos estão sendo empenhados nesta ação ou na ação de proteção ou preservação do ambiente. Quando se diz, sobre vários formatos midiáticos, tais como: “Economize água”, “Proibido coletar plantas nesse local”, “Cuidado: animais silvestres na pista”, “Jogue lixo no lixo”, “Não jogue lixo na praia”, “Participe da coleta seletiva” ou simplesmente “A preservação da natureza é responsabilidade de todos”, será mesmo que o objetivo é atingir a “alguns” interessados nos temas do meio ambiente ou predadores desinformados?

Estudos apontam a urgente necessidade de que governos e a sociedade assumam e cumpram compromissos como resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças. Não resta dúvida de um reconhecimento, mesmo que difuso, de uma grande necessidade de se trabalhar as questões ecológicas e a devastação ambiental como um problema a ser enfrentado na sociedade atual. A grande veiculação em diversas mídias sobre desastres ambientais e de diagnósticos que prescrevem educação ambiental para todos, sem contraindicação, remete aos discursos sempre afiados, proferidos em conferências ou seminários sobre educação ambiental. Nesses eventos, a palavra de ordem é: “é preciso fazer algo! ”. Essa prescrição urgente/iminente – “fazer algo”, leva todos à uma reflexão sobre os limites e os alcances da educação ambiental. Seria mesmo a Educação Ambiental capaz de mudar valores e atitudes de seres humanos dispersos em todos ambientes e pautados por variados interesses e entendimentos sobre natureza, recursos naturais, prestação de serviço público ou exercício de cidadania?

Para Guimarães (2000) a preocupação com a questão ambiental incorpora, na concepção de educação, a preocupação com a qualidade do meio ambiente, a sustentabilidade e, por conseguinte, diferentes concepções de sociedade, de natureza, de ambiente e de educação. Saber das dimensões espaciais, dos conflitos e a luta por representações mais inclusivas parecem ser a maneira que cientistas e educadores ambientais devem utilizar para melhorar o lugar e a qualidade de vida de todos e para todos no mundo. Nesta mesma direção, o educador Paulo Freire afirmava que se deve começar a alfabetização com objetos conhecidos pelos alunos e presentes em seu cotidiano, uma vez que objetivo da educação é que consigamos desenvolver a



capacidade de nos ler no mundo e ler o mundo. Nesse sentido, talvez o lugar do outro seja um bom lugar para se dar início a uma Educação Ambiental.

O presente trabalho discute experiências de educação ambiental, realizadas em parceria com organizações de catadores de recicláveis, no município de Belo Horizonte. As ações e intervenções integraram parte de ações extensionistas realizadas pela Universidade do Estado de Minas Gerais, somadas a um conjunto de estratégias na implementação de políticas públicas de inclusão socioproductiva desenvolvidas pela Prefeitura de Belo Horizonte, com a participação de catadores e catadoras de materiais recicláveis da Cooperativa Solidária dos Recicladores e Grupos Produtivos do Barreiro e Região, a Coopersoli Barreiro. Nesta Cooperativa, a maioria de seus integrantes é composta por mulheres e no trabalho cooperado e autogestionário, essas mulheres vivenciam processos educativos e políticos e transformam o lixo em ferramenta de cidadania; reafirmam sua identidade enquanto agentes ambientais e contribuem significativamente na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil.

Nas atividades de educação ambiental, além da participação das mulheres catadoras e sua pedagogia feminista, se fazem também presentes, técnicos e gestores públicos, entidades de apoio e fomento, universidades e organizações da sociedade civil, que por meio de metodologias participativas de pesquisa-ação, contribuem para a construção de processos organizativos e políticos, em busca de políticas públicas emancipatórias, cidadania e reconhecimento. Um trabalho em redes.

Trabalho cooperado e catadores de recicláveis: uma pedagogia feminista

As primeiras associações e cooperativas de catadores surgiram no Brasil no final dos anos 1980 e posteriormente se multiplicaram. Suas lutas por trabalho e cidadania ganharam força com a criação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e na década 2000-2010, reivindicam o reconhecimento e pagamento pelos serviços prestados na coleta seletiva. A Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e marca, a partir de uma visão ampla e sistêmica, a articulação institucional, envolvendo a União, estados, municípios, o setor produtivo e a sociedade civil na busca de soluções para os graves problemas causados pela gestão inadequada dos resíduos. Este novo marco regulatório, lança um novo olhar sobre o desafio da sustentabilidade, o problema do lixo urbano e consagra a participação de catadores organizados em cooperativas.



Paradoxalmente, ganham força e são permitidas na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, as tecnologias como a incineração eufemizadas ou encobertas em conceitos genéricos como “tecnologias de aproveitamento energético”. As parceiras públicas privadas (PPPs) são apresentadas como alternativas e respostas aos desafios e complexidades da gestão dos resíduos. As variáveis econômico-financeiras são mais valorizadas entre os critérios estabelecidos para a seleção, desconsiderando o trabalho da coleta seletiva já realizado pelos catadores e nele, a possibilidade de inclusão socioproductiva, os riscos à saúde pública e a preservação ambiental. E como se não bastasse, a mobilização da sociedade em torno da discussão destas questões tem sido cada vez mais dificultada.

Por outro lado, a dinâmica de organização e gestão das cooperativas de catadores de recicláveis não é um processo simples. O funcionamento e produtividade nestes empreendimentos, requerem integração dos aspectos técnicos e sociais, a conexão dos vários elos da cadeia de reciclagem e a capacidade organizativa dos catadores. A fase inicial de organização do empreendimento, bem como os períodos em que há um número maior de novos associados, exige de todos investimentos afetivos - além de investimento físico, no sentido de construir coesão no grupo. A construção de uma cooperativa ou associação fundamentados nos princípios do cooperativismo e autogestão não é um processo simples.

Nas experiências de educação ambiental e seus processos de coleta seletiva e reciclagem solidária, além da participação das mulheres catadoras, a participação de gestores públicos, entidades de apoio e fomento, universidades e organizações da sociedade civil tem sido muito importante. O trabalho de pesquisa-ação e as metodologias participativas adotadas contribuíram para a construção de processos organizativos e políticos de catadoras e catadores em suas lutas por políticas públicas emancipatórias, cidadania, reconhecimento e construção do bem-viver. É importante destacar também, que o trabalho cooperado possibilitou a essas mulheres a construção de uma identidade política, fomentou sociabilidades baseadas na solidariedade e transformação das relações de exploração e opressão, em substituição ao individualismo que se fazia presente, antes dos processos organizativos criados. Além da luta pela sobrevivência diária, no trabalho e pelo trabalho, essas mulheres constroem processos pessoais e coletivos que desencadeiam ações coletivas transformadoras. E a partir de pedagogias feministas, tomam consciência de si enquanto sujeitos de direitos e fortalecem a consciência crítica-emancipadora.



Por Pedagogia Feminista entende-se relações de poder e hierarquias de gênero numa sociedade marcada por desigualdades entre mulheres e homens. Seu principal objetivo é promover processos educativos não-formais e feministas, que possibilitem o fomento de novas interações e relações sociopolíticas, nas quais haja equidade entre os sexos. Para Sardenberg (2011, p. 19), trata-se de um conjunto de “práticas educativas, razão pela qual não se pode falar de “pedagogia feminista” no singular”. O objetivo dessas pedagogias feministas de acordo com a Autora é desencadear processos e desenvolvimento de ações coletivas transformadoras e fortaleçam a consciência crítica e emancipadora, condição essencial para “libertar homens e mulheres das amarras das ideologias e hierarquias de gênero, ou seja, da construção social das diferenças/desigualdades entre os sexos”

Aliada aos princípios e valores do cooperativismo e da economia popular solidária, de acordo com Moraes, L L; Jalil, L M; Santos, J H; Costa, M A G; & Oliveira, M S L. (2018), a pedagogia feminista potencializa a troca de saberes, valoriza as subjetividades das mulheres, suas histórias de vida e saberes adquiridos enquanto elemento agregador indispensável para a construção horizontal e dialógica do conhecimento. É a partir de suas realidades, que as mulheres se empoderam e se reconhecem enquanto sujeitos de direitos. Um olhar para si e para a realidade onde vivem, que lhes possibilitam o fortalecimento de sua organização e lutas por acesso a bens, serviços e políticas públicas emancipatórias. No entanto, argumenta Sardenberg (2011, p. 30) a importância de se ter em conta também, que quando se trabalha com pedagogias feministas na implementação do enfoque de gênero, estas, muitas vezes são marcadas por contradições e paradoxos, uma vez que, grande parte dessas mulheres trazem no corpo e na memória profundas cicatrizes de vivências e experiências marcadas por perdas e exclusões históricas. Histórias e memórias vivenciadas que permanentemente desafiam a permanência dessas mulheres nesses espaços, comprometendo a “garantia de que os resultados desejados sejam alcançados, pelo menos, não em curto prazo.

Reciclagem solidária e educação ambiental: trabalhadores em busca de inclusão socioproductiva

Belo Horizonte é a capital do estado de Minas Gerais, uma cidade que no final do século XIX, já nasceu segregada e sob a égide do higienismo. A nova capital incorporava a nova ordem republicana e nela, a promessa de modernidade, sinônimo de futuro, dinamismo e renovação. Os conceitos de saneamento e limpeza urbana foram pré-requisitos para se tornar a cidade agradável, saudável e bonita. Estudos apontam ser ela, a primeira cidade planejada do país, pensada para ser polo de equilíbrio político e



econômico de Minas Gerais, contrapondo-se a Ouro Preto, à época caracterizada como a velha ordem monárquica-colonial.

Na atualidade, Belo Horizonte é referência entre as grandes capitais brasileiras no que diz respeito a temas relacionados aos serviços de saneamento ambiental, tais como: fornecimento de água potável, coleta de esgotos domésticos e especialmente nos serviços relacionados à limpeza urbana. Desde 1973 a Superintendência de Limpeza Urbana, autarquia municipal responsável pela elaboração, controle e execução de programas e atividades voltados para a limpeza urbana de Belo Horizonte e viabilizar soluções sobre recursos, tecnologias, planejamento e operação dos serviços de limpeza, coleta, reciclagem e destinação final dos resíduos.

A geração de Resíduos Sólidos Urbanos têm sido um desafio e um dilema para o gerenciamento da limpeza urbana nos municípios brasileiros. Dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais apontam crescente produção de resíduos nos centros urbanos. Outro dado importante é a presença dos catadores de recicláveis no cenário das ruas de nossas cidades. Estudos realizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada demonstram o crescimento de catadores e catadoras nas ruas e avenidas das cidades. Uma presença diária, em busca da sobrevivência, muitas vezes adquirida no recolhimento e venda desses materiais recicláveis, gerados no cotidiano. Homens e mulheres historicamente excluídos do mercado formal de trabalho, vivendo em situação de exclusão sociopolítica e econômica. Um grupo bastante numeroso de trabalhadores e trabalhadoras, presentes tanto nas ruas quanto nos lixões, organizados ou não em cooperativas ou associações de catadoras e catadores, que sobrevivem muitas vezes em situação de pobreza e vulnerabilidade social.

Assim, com a grande relevância que a temática ambiental e a inclusão social tomaram na agenda pública brasileira nos últimos anos, foram aprovadas leis em todos os níveis de governo que priorizam instrumentos de planejamento estratégicos que contemplem diretrizes e ações para o manejo ambientalmente adequado e sustentável dos resíduos. Esses sistemas devem enfatizar a sustentabilidade econômica, ambiental, a inclusão social em conexão interdisciplinar com os temas da educação ambiental e mobilização social.

É importante destacar que a Política Nacional de Resíduos Sólidos invoca a integração de catadores e catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” e determina



“o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”. O cumprimento dos objetivos desta Política Pública envolve, além do poder público, fabricantes e consumidores, distribuidores e comerciantes e chama atenção para o problema da logística reversa enquanto oportunidade de negócio para os empreendimentos de catadores, desde que possibilite o aumento de investimentos no desenvolvimento da cadeia de reciclagem como um todo, e de forma especial na coleta seletiva dos resíduos.

Ao estabelecer as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 1º e 4º obriga o Poder Público a realizar o Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos, o qual deve ser elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas, tendo em vista sua implementação nos municípios brasileiros. Estes planos devem estimular o fortalecimento institucional de cooperativas e associações e a melhoria das condições de vida e de trabalho desses trabalhadores. A nova legislação que instituiu a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos impôs prazos à sua efetivação, mobilizando tanto o Poder Público, quanto a sociedade civil. Em algumas cidades, dentre elas, Belo Horizonte, processos mobilizadores possibilitaram a elaboração de programas de coleta seletiva municipais, incorporando organizações sociais de catadores de materiais recicláveis para realização da coleta e comercialização dos recicláveis. E neste contexto, a construção de parcerias entre o poder público, organizações da sociedade civil e universidades se intensifica.

A história da Superintendência de Limpeza Urbana com a Coopersoli Barreiro está amparada legalmente pela Lei Orgânica do Município de 1990 e de acordo com o artigo: 151 incisos VII da referida lei, a coleta e a comercialização dos materiais recicláveis serão feitas preferencialmente por meio de cooperativas de trabalho. À luz desta legislação, Prefeitura de Belo Horizonte, à época, fomentou formação de cooperativas de trabalho em todas as nove regionais administrativas do Município. A Cooperativa Solidária dos Recicladores e Grupos Produtivos do Barreiro e Região, a Coopersoli Barreiro, foi criada em 2002, através de incentivo da própria Prefeitura.

Atualmente composta por trinta e cinco catadores e catadoras de materiais recicláveis associados, chama atenção na Coopersoli a participação, o protagonismo e a liderança das mulheres. Grande parte dessas mulheres sempre estiveram na informalidade, pois nunca tiveram a carteira de trabalho assinada. Mulheres que também são mães e/ou



avós com filhos pequenos e o cuidado com a casa e os filhos possibilita conciliar trabalho e vida familiar. Esta cooperativa de catadores de materiais recicláveis é parte integrante do Movimento Nacional de Catadores de Recicláveis e tem sua sede no bairro Jatobá IV, Região do Barreiro, município de Belo Horizonte. Entre as cooperadas é notória a consciência cidadã, ambiental e ecológica. Essas mulheres têm orgulho do serviço à sustentabilidade que prestam e consciência da dignidade de seu trabalho. Mulheres trabalhadoras que no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, se autodenominam agentes ambientais e parceiras da administração pública. O trabalho em cooperação é norteado pelos princípios da economia solidária e fundamentados na pedagogia feminista.

Conforme o estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos, a contratação das cooperativas e associações de catadores, para a execução dos serviços públicos de coleta e/ou gestão da central de triagem de resíduos é permitida, dispensando-as, inclusive, de licitação. Tal proposta se dá também em consonância com a Política Nacional de Saneamento, a Lei Nº 11.445/2007.

A possibilidade de contratação das cooperativas e associações trata-se, claro, de uma conquista importante no que diz respeito ao reconhecimento profissional desses trabalhadores. Ela concretiza, de certa maneira, uma reivindicação antiga do Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis, apresentada na forma de remuneração pelos serviços prestados, cujos serviços urbanos, que há muito tempo vem sendo realizados pelos catadores gratuitamente é uma das condições para que esta atividade se torne mais eficiente em termos de benefícios ambientais e sociais - reciclagem, limpeza da cidade, economia de aterros, dentre outros. No entanto, não obstante a lei reconheça a particularidade das associações em relação às empresas mercantis, na prática este diferencial é desconsiderado, na medida em que são estabelecidas às organizações contratadas novas exigências, muitas vezes desmedidas em relação à situação atual de desenvolvimento das associações.

Segundo os catadores, incineração e coleta seletiva são modelos que se conflitam, pois na visão deles, a coleta seletiva solidária dos resíduos urbanos é mais eficiente e, portanto, a melhor alternativa, pois possibilita a reutilização, o reaproveitamento e a reciclagem. Argumentam que, além de recuperar os resíduos, as iniciativas educação ambiental realizadas através da reciclagem solidária objetivam também o desenvolvimento de pessoas e a articulação destes dois “produtos” – se é que podemos



chamar assim, talvez seja a característica fundamental que mobiliza as ações, que não se apresenta, obviamente, sem contradições.

A integração dos catadores de recicláveis nos Programas de Coleta Seletiva, na visão de entidades de apoio e fomento, universidades e de gestores públicos, é condição necessária para a eficiência dos processos de tratamento adequado dos resíduos urbanos, cuja ampliação depende da remuneração dos serviços urbanos e ambientais. Martins (2017) argumenta que a inserção dos catadores como prestadores de serviços da coleta seletiva e reciclagem solidária, além de sua participação nos processos de educação ambiental construídos em empresas, instituições públicas, espaços públicos e ambiente escolar, é também uma forma de ampliar sua atuação na cadeia produtiva da reciclagem. A inserção dos catadores e catadoras nesses espaços contribui para aumentar a produtividade da triagem e a melhoria da qualidade dos materiais que chegam nos galpões das associações. Na visão da Autora, isso é possível graças às parcerias construídas, a experiência em mobilização social dos diferentes atores sujeitos envolvidos nesses processos e dos fortes vínculos sociais que os catadores estabelecem com a população.

Considerações finais

Ainda que se reconheça a importância do marco regulatório que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos como uma conquista importante do processo de construção de parcerias e de organização dos catadores é necessário realçar que ela, por si só, não assegura a participação efetiva dos catadores na cadeia produtiva da reciclagem. Priorizar a educação ambiental, o fortalecimento da reciclagem solidária e o estabelecimento da logística reversa são elementos importantes. No entanto, isto também não implica necessariamente, a garantia da participação dos catadores na cadeia produtiva, uma vez que o mercado tende a atrair empresas capitalistas para atuarem na cadeia da reciclagem, inclusive na coleta seletiva. Assim, há o risco de que os catadores ocupem um lugar subalterno, que sirva para vender a imagem de responsabilidade social de empresas e governos com as quais estabelecem parcerias.

Para se ter uma ideia, estudos apontam que o custo da coleta seletiva no Brasil chega a quatro vezes maior que o custo da coleta convencional. Daí a importância e necessidade de que sejam efetivamente considerados os aspectos socioambientais que justifiquem o investimento na educação ambiental direcionada para o fortalecimento da coleta seletiva e reciclagem solidária. A implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos nos municípios brasileiros representa um leque de possibilidades e



oportunidades tanto no campo da educação e preservação ambiental, como também no fortalecimento da reciclagem solidária e inclusão socioproductiva de catadores e catadoras. A coleta seletiva e a reciclagem solidária se apresentam como forma ambientalmente sustentáveis, em contraposição às tecnologias de aproveitamento energético que inibem a coleta seletiva. O investimento em educação ambiental, envolvendo governos e sociedade civil, além de contribuir para a preservação do meio ambiente, contribuirá também para o alcance dos objetivos e ganhos socioambientais propostos na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Enfim, a coleta seletiva, a reciclagem solidária e educação ambiental que para os catadores representam ganhos econômicos e não econômicos, possibilitam processos educativos e o protagonismo dos sujeitos. No entanto, no que diz respeito ao trabalho cooperado e autogestionário por eles realizado, fica evidente a necessidade do fortalecimento e consolidação destas experiências enquanto tecnologias sociais em contraposição àquelas realizadas por empresas, nas parcerias público privadas. E, não obstante os avanços e conquistas, a necessidade de fortalecimento de suas lutas por direitos e cidadania é patente, como também, a urgência de maior participação da sociedade no que diz respeito à educação ambiental e melhor compreensão, por parte da população em geral, sobre as tecnologias de aproveitamento energético, em especial a incineração.

Referências

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Recuperado de < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>

Lei nº 12.305, de 2 agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2010a. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm

Decreto n. 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm

Decreto Nº 7405, de 23 de dezembro de 2010. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de



Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007>

Carvalho, E. B. (2014). Lugar, história e educação ambiental. In: Encontro regional de história – profissão: historiador, formação e mercado de trabalho, 19, 2014, Juiz de Fora, MG. Anais...Juiz de Fora, MG: Universidade Federal de Juiz de Fora.

Guimarães, M. Educação ambiental: no consenso um embate? Campinas, SP: Papirus, 2000.

Martins, R. S. (2017). O trabalho como princípio educativo: a experiência dos catadores de recicláveis do projeto Novo Ciclo. 127f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação e Formação Humana, Belo Horizonte.

Moraes, L L; Jalil, L M; Santos, J H; Costa, M A G; & Oliveira, M S L. (2018). Pedagogia Feminista como processo educativo para a reflexão da política pública de ATER no Nordeste. Revista Interterritórios, v. 4, n. 6, pp. 7-31 Recuperado de <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/interterritorios/article/view/236734/29396>>

Pádua, J. A. As bases teóricas da história ambiental. Estudos Avançados, São Paulo, v. 24, n. 68, 2010. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100009

Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte (Cartilha Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, março 2017).

Sardenberg, C. M. B. (2011). Considerações introdutórias às Pedagogias Feministas. In: Costa, A. A. A; Rodrigues, A. T; Vanin, I. M. (Orgs.). Ensino e Gênero: Perspectivas Transversais (p. 17-32). Salvador: UFBA.

Santos, C. S.; Bomfim, M. C. A. (2010) Pedagogia Feminista na construção de uma “Alternativa de Gênero”. Fazendo Gênero 9 - Diásporas, Diversidades, Deslocamentos. Ulloa, A. De una naturaleza dual a la proliferación de sentido: la discusión antropológica en torno a la naturaleza, la ecología y el medio ambiente. Revista Colombiana de Antropología. n. 37, p. 188-232, 2001.

Lei Nº 12.305, de 2 agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2010a. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm



Deficiente manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del centro educativo privado Nuestro Patrón San Agustín-Chiclayo-Lambayeque-2018

Daly Lala Sosa Paucar
Maria Thalia Sanchez Carrasco

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo Conocer el manejo de residuos sólidos de la institución educativa Nuestro Patrón San Agustín de José Leonardo Ortíz. La población estuvo conformada por los estudiantes de primero a quinto de secundaria, así mismo se tuvo una muestra intencional no probabilística de carácter cualitativo. Como metodología se utilizó la observación externa directa tomándose en cuenta tres etapas: Primera etapa visitas previas, segunda etapa taller FODA y tercera etapa la ejecución de talleres. Como resultados se evidenció el déficit de la educación ambiental en la institución educativa, pero los y las estudiantes mostraron gran disposición para aprender, pasadas las etapas metodológicas los y las estudiantes supieron identificar y clasificar los residuos por colores.

Palabras clave

Educación ambiental, clasificación, residuos sólidos, segregación, residuos.

Abstract

The objective of this project is to know the solid waste management of the educational institution Our Patron Saint Augustine of José Leonardo Ortíz. The population was made up of students from first to fifth year of secondary school, and there was also a non-probabilistic intentional sample of a qualitative nature. As a methodology, direct external observation was used taking into account three stages: First stage previous visits, second stage FODA workshop and third stage the execution of workshops. The results show the deficit of environmental education in the educational institution, but students have a great willingness to learn, after the methodological stages students identify and classify waste by color.

Keywords

Environmental education, classification, solid waste, segregation, waste.



Introducción

El tema del manejo de los residuos sólidos en el Perú es uno de los problemas más visibles en las calles; los cerros de basura, las moscas, los perros callejeros olfateando las bolsas regadas por las veredas, eso sin contar los múltiples gallinazos en las antenas y cables de electricidad asechando a sus presas “basura”.

Los residuos sólidos son cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse según la Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058-2019. (MINAM, 2019)

Si bien es cierto en la actualidad está vigente la Ley de Gestión Integral De Residuos Sólidos D.L. N°1278 que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos, el cual se sostiene sobre tres pilares: reducir los residuos, la eficiencia en el uso de los materiales; además diferencia las categorías “Residuos Sólidos” y “Basura” entrando a tallar aquí el último pilar que considera a los residuos como recursos y no como amenazas. (MINAM, 2016)

Después de más de 15 años de promulgada la Ley General de Residuos Sólidos, el Perú sufre aún de graves problemas de limpieza pública. Cada día somos más habitantes urbanos (ahora 75% de los peruanos vivimos en las ciudades) y cada día en las ciudades el peruano produce más basura (en promedio un peruano genera más de medio kilo al día). El volumen de basura producido en el Perú está aumentando; hace 10 años era de 13 mil T/día, hoy alcanza las 18 mil T. El 50% de estos residuos no se disponen adecuadamente: tenemos ciudades sucias, calles, ríos, playas y quebradas sucias, etc, según la Nueva Ley de Gestión Integral De Residuos Sólidos, D.L. N°1278. (MINAM, 2016)

Para esta investigación se tomó como sustento teórico la teoría del Desarrollo sostenible, esta misma es fruto de los trabajos realizados por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas creada en 1983, definida en el Informe Brundtland (como se citó en Bermejo, 2014) como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta teoría se divide en tres dimensiones; la Dimensión Económica, esta evalúa que tanto se pueden satisfacer las necesidades a largo plazo distribuyendo los recursos justamente; la Dimensión Ecológica, la cual se centra en la conservación de los recursos naturales y la Dimensión Social, esta consiste en que todo ser humano debe tener los beneficios de educación,



salud, alimentación, vivienda y tenga la oportunidad de hacer participación en la sociedad para que den unas contribuciones productivas y justamente pagadas; la desigualdad conlleva a una amenaza humana para la estabilidad a largo plazo.

Entrando en el contexto Regional en Lambayeque, el panorama es alarmante ya que, a través del Informe N° 00051-2019-MINAM/VMGA/DGRS, la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos concluye que declara en emergencia el manejo de los residuos sólidos en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria, Reque y Saña de la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque; en lo que respecta a la disposición final de residuos sólidos, por un plazo de sesenta (60) días calendario, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución Ministerial., incluso este mismo documento nos remite que existe un latente peligro a la salud pública por la inadecuada operación del área degradada denominada “Pampas de Reque”, ubicada a la altura del kilómetro 760 de la carretera Panamericana Norte, en el distrito de Saña, provincia de Chiclayo según la Resolución Ministerial N°145-2019-MINAM (MINAM, 2019)

Es por ello que el objetivo de este artículo es mejorar el manejo de residuos sólidos en una institución educativa en el distrito de José Leonardo Ortíz, así las autoras han venido observando el comportamiento y la reacción de los y las estudiantes del Centro Educativo Privado Nuestro Patrón San Agustín en el Distrito de José Leonardo Ortíz. Para esto hemos creído conveniente utilizar el método de la Observación directa mediante la realización de Visitas previas, realización de taller FODA, y desarrollo de dos talleres los cuales nos permitieron observar un déficit total de Educación ambiental, ya que tanto los y las estudiantes como los profesores y administrativos, no tenían conocimiento del tema, esto nos conlleva a estudiantes que crecen sin una cultura ambiental que promueva la educación y desarrollo tanto de la institución como de los futuros hombres en sociedad. Se evidencia también el desinterés por parte de la municipalidad del distrito de José Leonardo Ortíz en la aplicación de La nueva Ley de Gestión Integral De Residuos Sólidos, D.L. N°1278, y en del desarrollo del Plan Nacional de Residuos Sólidos 2016-2024 y la Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058-2019.

Fundamentación del problema

Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos



o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición fina. Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058-2019. (MINAM-2019)

Los Residuos Sólidos si no son debidamente manejados pueden originar importantes problemas de salud y un medio ambiente desagradable para vivir en él, si no se eliminan de manera segura y apropiada.

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a gozar de un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida, y asimismo, a la preservación del paisaje y la naturaleza. Todos tienen el deber de conservar dicho ambiente según el D.L. N°613 Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (MINAM, 1990)

Aun así existiendo leyes, decretos y normas que respalden el adecuado manejo de los residuos sólidos y el derecho a la educación en cultura ambiental hacia los y las estudiantes, estos no gozan de una correcta educación, y muchos de ellos viven en el total desconocimiento, por esto, las autoras se tomaron la tarea de realizar esta investigación planteando la pregunta: ¿Cómo mejorar el Manejo de Residuos Sólidos en la I. E Nuestro Patrón San Agustín?; y respondiendo a la misma con estos objetivos:

Objetivo general: Mejorar el Manejo de Residuos Sólidos en la I.E Nuestro Patrón San Agustín, Chiclayo, Lambayeque, 2018.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar la problemática ambiental en la institución educativa Nuestro Patrón San Agustín.
2. Promover prácticas ambientales en la I.E.P Nuestro Patrón San Agustín.
3. Desarrollar taller ambiental en la I.E.P Nuestro Patrón San Agustín.

Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo el cual es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías. (Hernández, 2013).



La población estuvo conformada por las y los estudiantes de primero a quinto de secundaria, así mismo se tuvo una muestra intencional no probabilística de carácter cualitativo de sesenta alumnos. Se utilizó la observación externa directa tomándose en cuenta tres etapas: Primera etapa visitas previas, las cuales consistieron en asistir a la institución educativa durante una semana, en la segunda etapa se realizó un taller FODA y por último la tercera etapa culminó con la ejecución de dos talleres, el primer taller consistió en la presentación de la información diferenciando las categorías “basura” y “residuos sólidos”, además de exponer la Norma Técnica Peruana Código de Colores NTP 900.058-2019, en el segundo taller los y las estudiantes identificaron los residuos sólidos encontrados en su localidad y en su institución educativa.

Resultados y discusión

Es deber del estado formar conciencia acerca de la importancia del medio ambiente, promoviendo la transmisión de conocimientos, el desarrollo de las habilidades y destrezas y la formación de valores, entorno de los procesos ecológicos esenciales, los sistemas vitales de la diversidad biológica y el uso sostenido de los recursos. La educación ambiental es parte integrante de los programas educativos en todos los niveles. D.L. N°613 Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (MINAM, 1990)

Esta investigación consta de tres etapas, donde las dos primeras etapas contribuyeron a diagnosticar el problema ambiental encontrado en la institución educativa Nuestro Patrón San Agustín, la tercera y última etapa contribuye a promover adecuadas prácticas ambientales a través de la realización de 2 talleres.

En la Primera etapa a través de las visitas a la institución educativa privada Nuestro Patrón San Agustín se obtuvo como resultado que dicha institución no cuenta con los recursos necesarios para el adecuado manejo de los residuos sólidos incumpliendo así con la Norma Técnica peruana de colores, ya que hemos podido observar que no cuentan con contenedores debidamente clasificados de acuerdo a la norma, además estos son escasos para toda la población educativa.

Esta norma técnica peruana se aplica a los residuos del ámbito de gestión municipal y no Municipal. El código de colores deberá ser utilizado en los recipientes para el almacenamiento de los residuos sólidos o en las etiquetas que identifiquen el residuo sólido a almacenar “Ministerio del Ambiente” (INACAL, 2019).

En la segunda Etapa se realizó un taller FODA sobre la Educación Ambiental en la Institución Educativa Nuestro Patrón San Agustín, donde se obtuvo como resultado lo siguiente: En Fortaleza encontramos la voluntad de aprender y cambiar los hábitos



ambientales por parte de los y las estudiantes. En Debilidades encontramos una deficiente educación ambiental en los y las estudiantes, además del escaso respeto hacia los ambientes de su institución educativa. En Oportunidades se identificaron decretos y normativas que contribuyen a la enseñanza en cultura ambiental, según la Política Nacional del Ambiente: Impulsar campañas Nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción segregación, reuso y reciclaje. Política Nacional del Ambiente (MINAM, 2009)

En Amenazas hemos encontrado una alta despreocupación de las autoridades de la institución por educar a los y las estudiantes en cultura ambiental, otra amenaza importante identificada es el deficiente manejo de residuos sólidos en el distrito de José Leonardo Ortiz ya que esto influye en la educación y el interés de los y las estudiantes en el problema antes mencionado.

La tercera etapa consistió en la realización de dos talleres: En el primer taller se percibió que la mayoría de los alumnos y alumnas no conocían la diferencia entre residuos sólidos y basura, categorías brindadas y trabajadas en la Nueva Ley de Gestión Integral De Residuos Sólidos, D.L. N°1278. "Un primer gran cambio de paradigma está referido a considerar el residuo sólido como un insumo para otras industrias. La nueva Ley deja de concebirlo como basura para pensarlo como materia prima en otras industrias que pueden darle valor al desperdicio de otras industrias. Este es el primer cambio conceptual que propone la nueva ley. (MINAM,2016)

El segundo taller, de acuerdo a los conceptos anteriormente presentados, los y las estudiantes sí supieron identificar los diferentes residuos sólidos encontrados en su localidad y en su institución educativa, asimismo la clasificación por colores según la Norma Técnica Peruana de Colores.

El código de colores deberá ser utilizado en los recipientes para el almacenamiento de los residuos sólidos o en las etiquetas que identifiquen el residuo sólido a almacenar. (INACAL,2019).

Código de Colores para los residuos del ámbito Municipal, según el tipo de residuo tenemos Aprovechables siéndole asignado el color verde, ejemplos: papel y cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales; a los no aprovechables se les asigna el color negro, ejemplo: papel encerado, metalizado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, paños húmedo, pañales, entre otros); para el tipo de residuo Orgánico se le designó el color marrón,



ejemplo: restos de alimentos, restos de poda, hojarasca; por último tenemos el tipo de residuo peligroso al cual se le asignó el color rojo, entre ellos tenemos las pilas, lámparas iluminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas, otros. (INACAL,2019)

TABLA DE OBSERVACIÓN	
OBJETIVO A OBSERVAR	OBSERVACIÓN
PRIMERA ETAPA: Visitas previas	<ul style="list-style-type: none"> Se observó que la institución no contaba con el número adecuado de contenedores de residuos para toda la población estudiantil La institución educativa consta de 3 pisos, y solo tenían un contenedor por piso, los baños sí contaban con contenedores de basura al igual que algunas aulas La diferenciación de colores de acuerdo a la normativa era completamente nula

TALLER			
Fortalezas	Oportunidad	Debilidad	Amenaza
Se observó la voluntad de aprender y cambiar los hábitos ambientales por parte de los y las estudiantes	Oportunidades los y las estudiantes junto a las facilitadoras del taller identificaron decretos y normativas que contribuyen a la enseñanza en cultura ambiental	Como debilidad se observó una deficiente educación ambiental en los y las estudiantes, además del escaso respeto hacia los ambientes de su institución educativa	Para la amenaza hemos observado una alta despreocupación de las autoridades de la institución por educar a los y las estudiantes en cultura ambiental.

TERCERA ETAPA: TALLERES	<ul style="list-style-type: none"> En el primer taller se observó que al ser presentadas las diferencias entre las categorías “residuos sólidos” y “basura”, además de la clasificación de los residuos sólidos por colores de acuerdo a las leyes de gestión de residuos sólidos y a la normativa, los y las estudiantes se mostraron interesados en aprender, En el segundo taller se observó que los y las estudiantes empezaron a diferenciar las categorías antes mencionadas con algunas complicaciones, al igual que los colores asignados según normativa.
-------------------------	--



Conclusión

Se concluye que la institución educativa Nuestro Patrón San Agustín tiene un deficiente manejo en los residuos sólidos debido a que no aplican las normativas necesarias para contrarrestar este problema.

Al término de las visitas y el taller FODA se concluyó que tanto los y las estudiantes, así como las autoridades del centro educativo no tenían conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos. Esto se debió a que las autoridades de dicha institución no aplicaban las normativas referidas al problema del manejo de residuos sólidos en la educación de sus estudiantes.

Los y las estudiantes del centro educativo privado Nuestro Patrón San Agustín no mostraron tener buenas prácticas ambientales para el correcto manejo de los residuos sólidos, ya que al no conocer esta información no la ponían en práctica, esto se demostró al observar el cuidado que tenían para con el ambiente en donde estudiaban.

Ante el desarrollo de talleres se concluyó que los y las estudiantes muestran disposición de aprender sobre el tema de residuos sólidos, y que sí pueden identificar y clasificar este mismo tanto en su institución como en su localidad.

Esta investigación busca contribuir a la mejora del Manejo de Residuos Sólidos en la I.E. Nuestro Patrón San Agustín, Chiclayo, Lambayeque, 2018, al término de esta investigación y luego de realizar tanto las visitas previas, como los talleres con los y las estudiantes, se recomienda la correcta aplicación de la normativa legal en base al problema de los residuos sólidos, así como el desarrollo de convenios del centro educativo privado nuestro patrón san Agustín con la municipalidad a fin de que la educación de los estudiante sea mucho más participativa no solo con su institución sino también con su localidad.

Referencias

Bermejo, R. (2014). Del Desarrollo Sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Recuperado de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>

Desconocido. (24, febrero del 2013) Desarrollo Sostenible, Mensaje de blog. Recuperado de <http://deasrolloambiental.blogspot.com/2013/02/teoria-del-desarrollo-sostenible.html>

Instituto Nacional de Calidad (2019). Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019. Ministerio del Ambiente.



Ministerio del Ambiente (2019). Resolución Ministerial N°145-2019-MINAM. Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente (2016). Plan nacional de gestión integral de residuos sólidos. Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente (1990). Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Decreto Legislativo N° 613. Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente (2004). Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos Decreto Supremo N° 057-2004-PCM. Ministerio del Ambiente

Ministerio del Ambiente (2016). Nueva ley de gestión integral de residuos sólidos, ley N° 27314, D.L. N°1278. Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente (2009) Política Nacional del Ambiente Decreto Supremo N° 2009-MINAM. Ministerio del Ambiente

Hernández (2013) Metodología de la Investigación. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>



“Ecología para el Futuro: Programa de huerto escolar y punto limpio de reciclaje para educación Básica, Escuela república El Salvador Valparaíso”

Matías Torres Briones
Camila Fuentes Figueroa

Resumen

La presente ponencia fue realizada a partir de las experiencias recogidas de un proyecto que realizamos el año 2018, el cual consistió en la implementación de un huerto agroecológico sustentable en las dependencias del establecimiento educacional Escuela república El Salvador de Valparaíso, enfocado al desarrollo de prácticas educativas, comunitarias, recreativas, ecológicas y de autogestión de hortalizas y plantas medicinales. Además de la instalación de un centro de compostaje para residuos orgánicos y un punto limpio de reciclaje para residuos no-orgánicos.

La educación ambiental en colegios, aparece como una nueva herramienta educativa que involucra tanto a docentes y alumnos en un proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de generar conciencia sobre la preservación del medio ambiente, procurando la formación de ciudadanos conscientes con su entorno, pero no se limita solamente a ese aspecto, la implementación de huertos y espacios de reciclaje, aporta a crear nuevos espacios donde ejercitar las asignaturas del currículum pedagógico tradicional, como también desarrollar habilidades cognitivas importantes para los estudiantes de todos los niveles educativos, ya que al generar conciencia sobre el medioambiente, se procura abrir un debate con el cual los estudiantes puedan identificar los problemas y plantear soluciones, desarrollando sus habilidades de análisis y pensamiento crítico.

Desde la experiencia vivida en este proyecto, donde se vieron involucrados y beneficiados tanto alumnos, como profesores, directos, auxiliares, padres y apoderados, podemos señalar que el aporte de estas instancias es muy bien recibido y valorado positivamente. Las comunidades actualmente están muy familiarizadas con las problemáticas medioambientales, los problemas de salud derivados de una mala alimentación o el sedentarismo, por tanto, están muy receptivas y predispuestas a cooperar, ser participantes activos de estas nuevas alternativas pedagógicas. Sobre todo a temprana edad es donde se debe focalizar este proceso de concientización, para que sean las futuras generaciones quienes generen el cambio social hacia comunidades autogestionadas y sostenibles.



Palabras clave

Ecología, programas, huertos escolares, reciclaje, escuelas.

Introducción

La precarización de las escuelas públicas en Valparaíso. El caso de la escuela república de El Salvador – Cerro Cordillera

La Escuela República de El Salvador, ubicada en el cerro Cordillera, es una institución municipal que imparte educación básica, ubicada en la calle Castillo, en un lugar céntrico del mismo cerro. En sus instalaciones dispone una capacidad para 600 estudiantes, en jornada escolar completa, sin embargo, durante los últimos años ha experimentado una importante baja en la matrícula. Esto, producto de factores principalmente exógenos que describiremos posteriormente, pero, que apuntan principalmente a las políticas públicas implementadas, las que denotan un progresivo abandono de las escuelas públicas.

En la tabla n°1 podemos apreciar el descenso de la matrícula entre los años 2010 a 2018.

Tabla N°1

Año	Número de Matriculados
2010	356
2011	307
2012	257
2013	266
2014	269
2015	215
2016	195
2017	200
2018	185

Número de estudiantes matriculados en el Colegio República el Salvador entre los años 2010 – 2018. Nota. Elaboración Propia. Fuente de Datos: Informes de Eficiencia Escuela República de El Salvador y JUNAEB.

El problema principal que acarrea la disminución de la matrícula, es que esto a la vez produce una menor obtención de fondos para poder implementar un plan de desarrollo institucional a partir de la necesidad formativa de los niños del cerro. Los fondos que obtienen los establecimientos educacionales tienen relación con el número de estudiantes que allí residen. Si existen un porcentaje menor de alumnas y alumnos, menor es el ingreso que recibe la escuela para su desarrollo.



Abandono de la educación pública

Como ya se mencionó, la migración y elección de colegios particulares subvencionados por sobre municipales obedecerían a dos factores – no únicos ni excluyentes, pero en esta ocasión el centro estará en estos dos- que es la lógica de competencia por recursos, que se traduce en competencia por estudiantes y a la vez la segregación producto de la percepción que se tiene de las escuelas municipales.

A pesar de que estos dos factores los hemos tratado de forma separada dentro del proceso de abandono de la educación pública se conjugan perfectamente. Se tiene entonces, por una parte, que el mercado es el que provee y, por lo tanto, posibilita – o no – que una escuela pueda emprender un proyecto educativo de acuerdo de lo planeado. Por otra parte, el hecho de que los recursos se obtengan en función del número de estudiantes y – aquí entra el segundo factor – que en términos subjetivos estos colegios estén mal evaluados por los padres hace que prefieran colegios particulares por sobre municipales. Ahora, esta barrera es un impedimento para toda escuela municipal pues es parte del mismo entramado de desmantelación de la educación pública.

Otro dato que se puede observar es el índice de vulnerabilidad. Algo que no contempla la política de los semáforos es el índice de vulnerabilidad dentro de un colegio y como este puede incidir en el resultado. Esto nuevamente, es ignorar que las condiciones de reproducción social y los códigos que se emplean en el aula no son lo mismo en todos los espacios. Lo cual claramente tiende a un proceso de diferenciación en sentido negativo. El cual podría expresarse en este aumento del índice de vulnerabilidad (IVE)

Año	Índice de Vulnerabilidad
2010	82.3 %
2011	87.3
2012	85.2
2013	86.3%
2014	88.5 %
2015	92.5%
2016	92.5%
2017	95 %
2018	93.1%

Tabla N°2. Índices de Vulnerabilidad porcentuales entre los años 2010 y 2018 en la Escuela República El Salvador. Nota. Creación Propia. Fuente. Datos obtenidos de informes de eficiencia Escuela República de El Salvador e informes de JUNAEB.



Al observar la tabla N°2 vemos que el IVE va aumentando año tras año. Los mayores saltos se evidencian entre 2010 y 2011 en el cual incrementa en un 5% dicho índice. También tenemos un incremento de 4% entre 2014 y 2015. En los demás años el aumento es de un porcentaje alrededor del 2%, excepto entre 2011 y 2012 que el porcentaje en lugar de aumentar, disminuye en un 2,1%. Pero más interesante, es cotejar estos datos con el número de los niños no vulnerables en el colegio.

Año	Número de estudiantes no vulnerables
2010	63
2011	39
2012	38
2013	30
2014	26
2015	16
2016	13
2017	8
2018	8

Tabla N°3. Número de estudiantes no vulnerables en el colegio república de El Salvador entre los años 2010 y 2018. Nota. Creación propia. Fuente: Informes de índices de vulnerabilidad, Junaeb.

La tabla Número 3 que muestra el número de estudiantes que no se encuentran dentro del índice de vulnerabilidad se ve que este, al igual que la matrícula, desciende al pasar los años. Los saltos más grandes en el descenso se identifican entre 2010 y 2011 donde 24 estudiantes que no se encuentran dentro del índice de vulnerabilidad deciden cambiarse de colegio. No se registra durante los demás años otro salto tan grande como durante ese año, sin embargo, las cifras de mayor diferencia posterior se dan entre los años 2014 y 2015 con una diferencia de 10 estudiantes y entre los años 2012 y 2013 donde 8 estudiantes no vulnerables dejan el colegio. Los demás fluctúan a la baja entre 1 y 5. En el año 2018 no existió disminución, sino que el número se mantuvo.

Es aquí donde se puede presentar otra parte de la teoría. Esto se podría relacionar con los estudiantes que dejan el establecimiento educacional se encontrarán en gran parte dentro del grupo de estudiantes que no se encuentran dentro del porcentaje del índice de vulnerabilidad.

Formulación del problema

El deterioro del medio ambiente y de los ecosistemas es un problema que nos afecta a todos como habitantes de este planeta. Cada vez son más visibles los daños que se generan a la naturaleza debido a los estilos de vida y prácticas de consumo que



llevamos. Esto deriva en la deforestación de áreas verdes, formación de micro-basurales y vertederos, uso ineficiente del suelo, extinción de flora y fauna nativa, expansión urbana versus deterioro del sector rural, y podríamos seguir nombrando numerosos impactos negativos hacia el medio ambiente. Existen distintas declaraciones y planes de desarrollo que señalan que estamos en un punto crítico medio ambiental, como por ejemplo la Declaración Universal del Decenio para la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014) redactado por la Asamblea General de las Naciones Unidas o la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable del Ministerio del Medio Ambiente, todas ellas orientadas a educar a la ciudadanía en desarrollo urbano sustentable y ecológico.

Al mismo tiempo, nuestros estilos de vida contemporáneos han ido mermando la salud de la población, llevando a la generación de nuevas enfermedades modernas y elevando los índices de enfermedades crónicas. De hecho, como se detalla en los actuales programas del Ministerio de Salud (Minsal) hemos cambiado de paradigma en salud desde uno Epidemiológico, enfocado principalmente en el contagio de enfermedades y virus, a un paradigma de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), que como su nombre lo indica, son persistentes en el tiempo, por lo general producidas por los malos hábitos alimenticios y el sedentarismo, y cuyos tratamientos consisten principalmente en la administración de fármacos. En esta clasificación encajan enfermedades tan comunes actualmente como la diabetes, hipertensión, artrosis o depresión. Por tanto, los centros de salud actualmente se enfocan en la prevención de la enfermedad y el autocuidado, más que en el tratamiento sintomatológico. (MINSAL, Gobierno de Chile, «Estrategia Nacional de Salud para el Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020»)

Como vemos, las principales problemáticas que hemos detectado, son el deterioro medio ambiental y el alto índice de ECNT en salud de la población. Como equipo creemos que la principal manera de enfrentar esta situación y encontrar estrategias de acción es mediante la educación ambiental y la promoción de hábitos de alimentación y vida saludable, sobretodo enfocado a las nuevas generaciones de niños y jóvenes, incorporando a las mallas curriculares conceptos de ecología y sustentabilidad desde temprana edad.

Metodología

Por tanto, este proyecto se propuso como una estrategia de intervención en la comunidad educativa, creando un taller práctico de huerto escolar y talleres teóricos de



ecología y reciclaje, como manera de orientar, capacitar y educar sobre las ventajas positivas del desarrollo agrícola y ecológico sustentable, mediante técnicas de cohesión e inclusión social, con el fin de que sean los mismos alumnos y docentes del colegio, los protagonistas en la creación, cultivo y cosecha de estos huertos, cuyas especies fueron escogidas bajo criterios de alimentación saludable y prevención de la enfermedad. Además, la actividad agrícola tiene también un complemento perfecto en la reutilización de residuos orgánicos urbanos mediante la producción de compost, junto con sistemas de reciclaje y separación de residuos materiales.

Para cumplir con este propósito, nos hemos basado en distintas guías y manuales oficiales, como la “Guía para la Implementación Pedagógica de la Educación Ambiental”, o el “Manual para la Gestión Ambiental en Recintos Educativos”, ambos del Ministerio del Medio Ambiente, pero principalmente utilizaremos como referencia el “Manual de Uso Pedagógico para Huerto Escolar” del Ministerio de Desarrollo Social, el cual tiene como principal objetivo promover un espacio de aprendizaje integral, además de contribuir a generar estilos de vida saludables y sustentables.

El huerto escolar sirve como recurso para el desarrollo de objetivos de aprendizajes transversales, en tres dimensiones básicas:

1. Dimensión Física: Favorecer estilos de vida saludables y sustentables
2. Dimensión Cognitiva: Identificar, sintetizar y procesar información de diversas fuentes.
3. Dimensión Socio-cultural: la continua expansión urbana ha conllevado a la pérdida de espacios públicos y vínculos con la naturaleza, es por esto que generamos un espacio para proteger el entorno natural y poner en valor conocimientos ancestrales.

En el ámbito práctico el cuidado del huerto estuvo dividido en cuatro módulos:

1. Descanso de la Naturaleza: donde se muestra la importancia del suelo y su fertilidad. La herramienta principal es la lombricera la cual producirá suelo fértil con nuestros desechos vegetales.
2. Preparación de la naturaleza: Nos encargamos de la germinación y siembra de las diversas especies, además de la renovación de los cultivos.
3. Nuevos Brotes: Desarrollamos técnicas de planificación y mantención del cultivo, fomentando la biodiversidad y el equilibrio ecológico.
4. Frutos: Se realiza la cosecha de las especies cultivadas y se hace la recolección de semillas.



Por tanto, creemos que la agricultura y el reciclaje urbano buscan fomentar la economía local e incrementar la calidad de la alimentación, medio ambiente, salud y bienestar de los alumnos, logrando la consolidación de comunidades educativas sustentables, además de retomar el conocimiento perdido en cuanto a los beneficios medicinales que pueden entregar las diversas plantas que conforman el huerto, esto sumado a estrategias de paisajismo y diseño, nos permitió crear jardines y áreas verdes que inviten al uso y el disfrute.

Por ello, nuestro objetivo final consistió en generar prácticas exitosas de agro-ecología, reciclaje y vida saludable en la comunidad escolar, mediante la construcción de un huerto escolar que integre las variables ambientales, educativas y de salud, trabajando con un equipo multidisciplinario de profesionales y alumnos de las ciencias sociales, el área ambiental y agrícola, y del área de la salud y nutrición para la prevención de las enfermedades y promoción de la alimentación y vida saludable. Para eso contamos con el apoyo institucional del Instituto de Sociología de la Universidad de Valparaíso, la Escuela de Recursos Naturales de Duoc UC, el Centro de Salud Familiar de Valparaíso, la empresa de reciclaje Reuso y la iniciativa Sembrando Experiencias Comunitarias (SEC). Por último, la ejecución de este proyecto, busca promover la certificación ambiental del establecimiento, y constituirse en una experiencia replicable en otros recintos educacionales de la región.

Resultados y discusión

Objetivo general del proyecto

Contribuir a la generación de prácticas sustentables y cultura de vida saludable, mediante la construcción de un huerto escolar y un punto limpio de reciclaje.

Objetivos específicos y actividades

Objetivo específico 1: Construir técnicamente un huerto ecológico en conjunto con la comunidad educativa.

Objetivo específico 2: Implementar un punto limpio de reciclaje para residuos generados en la escuela.

Objetivo específico 3: Promover un espacio de aprendizaje integral al aire libre y contribuir a generar estilos de vida saludable y sustentable en la comunidad educativa.

Objetivo específico 4: Sistematizar la experiencia, a través del registro y producción de material audiovisual, para generar protocolo de replicabilidad.



Descripción módulos

a. Descanso de la naturaleza

El primer módulo de trabajo tiene por objetivo que los estudiantes aprendan sobre la importancia del suelo para el crecimiento de las plantas. Para esto se utilizan herramientas claves para las actividades pedagógicas, la lombricera y el rizotróon, ambas tecnologías permiten comprender las diferentes características y propiedades del suelo, en primer lugar, la lombricera es una biotecnología que utiliza una especie de lombriz domesticada la cual se alimenta de desechos orgánicos y produce humus el cual es un excelente fertilizante para la tierra. En este módulo se enseña a los alumnos sobre el proceso del humus, como resguardar las necesidades básicas de las lombrices, como se aplica el humus cosechado en los cultivos y con ello cómo se generan alternativas sustentables para cosechar la tierra.

b. Preparación de la naturaleza

Este módulo tiene por objetivo que los estudiantes puedan aprender a cultivar todo tipo de plantas, aplicando los métodos adecuados para cada especie y época del año, esto se hace a través de la realización de talleres de cultivo en los cuales aprenden sobre las propiedades de las semillas, los diferentes métodos para germinarlas, como plantarlas y en que épocas se pueden plantar los distintos tipos de semillas, en torno al aspecto de concientización se ocupan estos talleres para plantear desde el trabajo en los huertos, las diferentes alternativas que existen para que cada uno individualmente pueda replicar este ejercicio en sus casas, y como aquello puede contribuir a la preservación del medio ambiente.

c. Nuevos brotes

En este módulo se trabaja sobre la diversidad de cultivos y la importancia de estos, puesto que permiten el equilibrio del ecosistema que representa el huerto, además a partir de la variedad en la producción del huerto, se enseña sobre las características de los diferentes alimentos cultivados y como ellos constituyen los pilares de una alimentación saludable. Los conocimientos que adquieren los alumnos en este módulo se relacionan con la organización de cultivos, la importancia sobre la rotación de las diferentes especies que coexisten en el huerto y la incorporación de prácticas alimenticias saludables, en el ámbito del medio ambiente, estas clases se utilizan para hablar de la importancia de coexistir equilibradamente con la naturaleza y sobre las diferentes alternativas para contribuir a ese equilibrio.



d. Frutos

El módulo final del huerto tiene por objetivo que los estudiantes conozcan y pongan en práctica las labores necesarias a llevar a cabo cuando los cultivos se encuentran en su etapa final, aprender a cosechar los cultivos y seleccionar parte de las plantas que servirán para obtener semillas y así mantener la rotativa del huerto. En esta etapa los alumnos también aprenden sobre las distintas plagas que pueden afectar al huerto, como identificarlas y controlarlas con métodos ecológicos. Para la finalización de este módulo se hace una reflexión colectiva, sobre como la naturaleza nos provee, de qué manera nosotros como especie contribuimos en este proceso y que cosas aprendimos para poder ayudar a que este siga funcionando correctamente.

Resultados esperados

Resultados cuantitativos

- 1) Creación de un huerto escolar productivo
- 2) Capacitación de la comunidad educativa en Ecología y Medio Ambiente.
- 3) Implementación de punto de reciclaje para material orgánico y no-orgánico
- 4) Creación de centro de compostaje (10 m3)
- 5) Participación de estudiantes UV
 - 4 de Sociología
 - 2 de Ingeniería ambiental
 - 2 de Nutrición y Dietética
 - 1 de Diseño
 - 1 de Ing. Construcción
- 6) Participación de Duoc UC
 - 2 estudiantes de Técnico Agrícola
 - 1 académico guía (Jefe de la escuela de Recursos Naturales)
- 7) Participación directa de docentes y para-docentes de establecimiento educacional
- 8) Participación de profesionales Cesfam
 - 1 Nutricionista
 - 1 Médico de Salud Familiar



-1 Asistente Social

Resultados cualitativos

1) Mejoramiento de instalaciones y jardines del colegio: tras la ejecución del proyecto durante el año 2018, se amplió y mejoró la infraestructura existente relacionada con el huerto. Se construyeron 12 mesas de cultivo, donde se plantaron más de 200 unidades de 20 especies distintas de hortalizas; también se plantaron cerca de 30 ejemplares de distintos árboles nativos donados por Conaf. Además, se fabricó un centro de compostaje, para el tratamiento de residuos orgánicos, y se instalaron 4 contenedores de material reciclado, separados en cartón, papel, latas y plásticos. Todo este nuevo mobiliario que se implementó para desarrollar el centro agroecológico de la escuela, fue dispuesto según criterios de estética y paisajismo, para generar un espacio armónico y acorde al objetivo educativo y de reunión del espacio.

2) Mejoramiento de la cohesión social de la comunidad educativa: mediante la implementación de este centro agroecológico y huerto escolar, se logró constituir este espacio en un punto de reunión y esparcimiento para la comunidad educativa de la escuela. Se cumplió con el objetivo primordial que consistía en generar un aula al aire libre, que rompiera con los espacios cerrados tradicionales de la escuela, y permitiera una práctica pedagógica más lúdica y cercana con la naturaleza. De este modo, se formó un sentido de pertenencia con el espacio, donde profesores, alumnos y auxiliares de la escuela, cooperan en el mantenimiento y cuidado del espacio, como del cultivo y riego de los sembradíos. A su vez se volvió un espacio de juegos para los niños durante los recreos, y de interacción de los apoderados durante las reuniones.

3) Los alumnos beneficiados cambian sus hábitos y prácticas de vida saludable: otro de los objetivos principales del proyecto, fue influir en los hábitos de alimentación saludables, mediante la siembra de hortalizas. Para este fin, fuimos asesorados por alumnos de la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad, quienes diseñaron minutas diarias de alimentación para los alumnos, y midieron calóricamente las comidas entregadas por el plan de alimentación estudiantil de la escuela. A través de talleres de concientización sobre alimentación saludable, se educó a los alumnos sobre los beneficios de este tipo de dieta, se les enseñó sobre recetas saludables en base a frutas y verduras, y finalmente, a fin de año, cuando estuvo listo el cultivo de hortalizas, se realizó una feria de la cosecha, donde los alumnos intercambiaban las verduras por otros productos con la comunidad.



Conclusiones

Si bien, aunque actualmente no existe una política educativa pública generalizada, orientada hacia la ecología y el desarrollo sostenible, esta experiencia ha sido muy fructífera en el sentido de generar conciencia en la comunidad educativa de la escuela, sobre los beneficios de estas nuevas prácticas ecológicas, de sostenibilidad y vida saludable, y como éstas ayudan en la cohesión social dentro de la escuela.

Esta iniciativa ha sido una suerte de experimento, enfocada hacia nuevas prácticas pedagógicas fuera del aula, y ha confirmado lo que presuponíamos en un principio, que las comunidades educativas concuerdan con el diagnóstico del deterioro medioambiental en el que se encuentra el planeta actualmente, y la necesidad de educar y concientizar desde temprana edad sobre esta situación, buscando nuevas alternativas pedagógicas para enfrentar este escenario. Por tanto, estuvieron en todo momento, tantos profesores como alumnos, muy receptivos a adoptar este enfoque, y valoraron muy positivamente la creación de este centro agroecológico y huerta escolar, visto como un aporte para la comunidad educativa, y manifestando la necesidad de que estas instancias sean replicadas en la totalidad del sistema escolar.

De este modo, al momento de las recapitulaciones y resultados que nos entregó este proyecto, podemos señalar que efectivamente se generó una cultura de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente y el autocuidado personal dentro de la comunidad educativa de la escuela. Si bien esta es una tarea a largo plazo que se debe mantener en el tiempo, en este primer año se identificó una capacidad de autogestión en los involucrados en el huerto, generando cooperación, trabajo en equipo, división de funciones, capacidad de organizar actividades ligadas al cuidado y mantenimiento del centro agroecológico, y en definitiva, un sin fin de actitudes que nos indican que el huerto se adoptó como propio, y se apuesta por su protección a futuro.

También se generó un espacio que involucra no solo a los alumnos y profesores de la escuela, sino que busca que se convierta en un punto de reunión para toda la comunidad del barrio, en consideración que la mayor parte de los alumnos y sus familias son vecinos del mismo sector. En este sentido, tras la experiencia vivida en la feria de la cosecha y la vida sana, donde participaron alumnos, profesores, directivos, auxiliares, padres y apoderados, pudimos identificar que el huerto aglutina a todos estos actores entorno a estos conceptos en común que planteamos como objetivos del proyecto, la ecología, la vida saludable y la organización comunitaria, siendo un punto de unión vecinal, tanto para niños como adultos.



Esperamos que esta experiencia sea de utilidad para el desarrollo de proyectos educativos orientados en esta línea ecológica y sostenible, abogando por nuevas prácticas pedagógicas que involucren a toda la comunidad educativa. Creemos que estas instancias son el camino para avanzar hacia una redefinición de las mallas curriculares de educación básica, donde creemos se debe poner el foco para enseñar desde temprana edad el beneficio de estas prácticas, como política de estado, tanto para el medio ambiente como para la salud y el autocuidado de las comunidades. Desde las ciencias sociales podemos ser un aporte en esta dirección, ya que hemos identificado la positiva valoración que dan los actores involucrados en estos proyectos educativos, siendo sus aportes muy bien recibidos.

Bibliografía

Caracterización del diseño e implementación del Programa Piloto huertos escolares, Clio Dinámica Asesorías, Ministerio de Desarrollo Social, Chile, 2015.

Ciencias Naturales, Programa de Estudios 7° básico, Ministerio de Educación, Chile, 2016.

Guía para Educación Ambiental Local, Ministerio del Medio Ambiente, Chile, 2010.

Guía para la implementación pedagógica de la Educación Ambiental, Carlos Prosser G, Corporación nacional del Medio Ambiente, Chile, 2006.

Manual para la Gestión Ambiental en Recintos Educativos, Residuos, energía y agua, A. Montemurro & N. Opazo, Corporación Nacional del Medio Ambiente, Chile, 2006.

Manual para uso pedagógico: Vive tu huerto, Fosis, Ministerio de Desarrollo Social, Chile, 2016.

Plan de Mejoramiento Educativo, Sandra Pavez, Ministerio de Educación, Chile, 2017.



O desafio da promoção da sustentabilidade no setor público: instituindo as diretrizes da agenda A3P.

Júlio Cezar Costa Ramos
Jurandy Pontes Da Costa
Gustavo Cavalcanti Da Costa Leite

Resumo

O objetivo desse estudo é apresentar os resultados das ações realizadas no âmbito da Unidade Regional de Pernambuco (URPE), da Agência Nacional de transportes Terrestres (ANTT), no intuito de a) capacitar os servidores para a utilização dos preceitos Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P); b) reduzir a aquisição de bens e materiais por meio da reutilização e realocação de itens ociosos; c) conscientizar os servidores sobre a questão ambiental; d) promover a melhoria da qualidade de vida no trabalho dos servidores lotados na sede da Unidade Regional e nos Postos de Fiscalização e Atendimento (PFAs) a ela vinculados; e) melhorar a imagem institucional junto aos seus colaboradores e usuários.

Palavras-chave

Agenda ambiental; brasil; sustentabilidade.

Resumen

El objetivo de este estudio es presentar los resultados de las acciones llevadas a cabo dentro de la Unidad Regional de Pernambuco (URPE), de la Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), para a) capacitar a los servidores para que utilicen los preceptos de la Agenda Ambiental de la Administración Pública (A3P); b) reducir la adquisición de bienes y materiales reutilizando y reubicando artículos inactivos; c) sensibilizar a los empleados sobre el problema ambiental; d) promover la mejora de la calidad de vida en el trabajo de los servidores de la Unidad Regional y los puestos de inspección y asistencia (PFA) relacionados; y e) mejorar la imagen institucional entre sus empleados y usuarios.

Palabras clave

Agenda ambiental; brasil; sostenibilidad.



Introdução

A sustentabilidade é, sem dúvidas, um dos principais desafios da Administração Pública devido ao crescente encarecimento da máquina pública que contrasta com a escassez de recursos financeiros, humanos e naturais. Visando nortear ações voltadas ao tema, o Ministério do Meio Ambiente criou, em 1999, a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública através da mudança nos investimentos, compras, contratações de serviços pelo governo; sensibilização e capacitação dos servidores; da gestão adequada dos recursos naturais e resíduos gerados; e da melhoria da qualidade de vida no trabalho. A A3P chegou a ser premiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), no ano de 2002, como “O melhor dos exemplos” na categoria Meio Ambiente.

Para tornar as ações mais sustentáveis foram definidos os seguintes objetivos dentro da agenda A3P: sensibilizar os gestores públicos para as questões socioambientais; promover o uso racional dos recursos naturais e a redução de gastos institucionais; contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e para a adoção de novos referenciais de sustentabilidade no âmbito da administração pública; reduzir o impacto socioambiental negativo direto e indireto causado pela execução das atividades de caráter administrativo e operacional; e, contribuir para a melhoria da qualidade de vida no trabalho (Brasil, 2009). Também foram introduzidos mecanismos para uma mudança de comportamento através da adoção e internalização do conceito dos 5 Rs: Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar para mudar de hábitos no cotidiano dos cidadãos (Brasil, 2019).

As ações detalhadas neste estudo surgiram da inquietação da equipe de gestão administrativa da Unidade Regional de Pernambuco (URPE), da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), diante do quadro de desorganização e acúmulo de resíduos inservíveis e subutilizados, que culminou com a capacitação e a implantação das diretrizes da Agenda A3P na Unidade Organizacional.

O presente estudo se divide em 4 partes, além da Introdução. Na segunda seção, é apresentada a justificativa para o problema. A terceira seção traz a Metodologia utilizada na pesquisa. Na quarta seção, são apontados os resultados do estudo. Por fim, temos as Considerações Finais e Referências.



Justificando o estudo

A Administração Pública tem o dever de se reinventar dia após dia, de acordo com a identificação de novas necessidades da sociedade. Essa reinvenção deve ocorrer não só nos procedimentos, mas também, na cultura organizacional.

Este artigo busca demonstrar um pouco da capacidade institucional da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) de gerar conhecimento através de atitudes voluntárias dos seus servidores e de absorver e demonstrar os bons resultados das ações. Os trabalhos desenvolvidos partiram de uma iniciativa muito simples, mas que pode representar um divisor de águas na cultura do consumo no cenário da Agência, constituindo uma relevante inovação.

As atividades realizadas encontram-se em consonância com objetivos estratégicos institucionais, dispostos no Anexo I da Deliberação ANTT nº 226 de 25 de agosto de 2016 a seguir listados:

1. o aperfeiçoamento da fiscalização para a efetividade da fiscalização, pois, a implantação da organização na rotina dos fiscais pode melhorar a sua produtividade diária;
2. a garantia de ambiente organizacional propício, no que se refere à melhoria na qualidade de vida no trabalho de todos os servidores lotados na Unidade Regional de Pernambuco.

Mostra-se ainda, coerente com o Plano de Gestão Anual da ANTT de 2019 por meio das seguintes propostas:

1. realizar a modernização Tecnológica de 70% dos PFAs; e
2. ampliar o conhecimento e a valorização da ANTT, aproximando a fiscalização da sociedade e transformando esse contato direto em instâncias resolutivas de dúvidas e procedimentos.

Também está de acordo com as iniciativas governamentais vigentes que orientam e normatizam a promoção da sustentabilidade nos Órgãos Públicos Federais que visam despertar a atenção para a importância do compromisso dos servidores em relação aos benefícios decorrentes da manutenção da limpeza dos ambientes e destinação adequada de bens e materiais – aspectos relevantes para a produtividade, mas que, muitas vezes, não são priorizados diante das rotinas de trabalho estabelecidas.



Cabe registrar ainda, o aspecto humano inerente aos trabalhos, onde os organizadores e idealizadores das ações demonstraram preocupação com o bem-estar dos servidores lotados nos Postos de Fiscalização e Atendimento, muitas vezes localizados distantes das sedes administrativas da ANTT, considerando que os benefícios de orientar uma equipe de servidores (recursos humanos) no sentido de promover ações relacionadas à sustentabilidade não são mensuráveis apenas em ganhos financeiros. O engajamento com as questões de responsabilidade socioambiental ultrapassa as barreiras das instituições e surte efeito na sociedade por meio da construção de servidores/cidadãos mais conscientes.

A relevância das ações e do estudo fica evidente não só na economia para a Administração Pública, como também, na necessidade do incentivo a construção de modelos de consumo que consideram o impacto sobre o meio ambiente, a atitudes que representem um retorno positivo à população, à melhoria da qualidade de vida no trabalho dos servidores e na sensação de bem-estar no ambiente corporativo. Nesse sentido, as ações tiveram como foco:

- Proporcionar aos servidores lotados nos postos de fiscalização vinculados à URPE/ANTT e na sede da Unidade Regional, conhecimentos sobre a Agenda A3P e a necessidade de se buscar constantemente o desenvolvimento sustentável;
- A construção da narrativa de que um ambiente limpo e sem o acúmulo de bens e materiais desnecessários melhora a qualidade de vida no trabalho;
- Redução dos gastos com novas aquisições para a ANTT através do remanejamento de bens ociosos e materiais de consumo, estimulando o estímulo ao uso racional;
- Formar parcerias institucionais fortalecidas e em sinergia pela disseminação de ações sustentáveis;
- O reproveitamento de materiais de consumo recicláveis;
- A divulgação dentro e fora da ANTT dos resultados obtidos e construção de que “diversas pequenas ações, se somadas, tornam-se grandes”.

Metodologia

O estudo partiu de pesquisas bibliográficas e documentais sobre a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) e os seus benefícios. Posteriormente, realizou-se um Estudo de Caso sobre a Implantação dos preceitos da Agenda A3P na URPE/ANTT, com visitas a todas as subunidades regionais, implantando as suas diretrizes. Para



finalizar, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura sobre o tema, abordando artigos científicos publicados entre 2014 e 2019, com o foco na experiência na implantação da Agenda A3P em instituições públicas brasileiras, a fim de vislumbrar os resultados das ações nessas instituições.

Na prática, foram realizadas as seguintes ações na construção do artigo: 1) capacitação sobre a A3P no Ministério do Meio Ambiente, com a participação de um membro da equipe; 2) treinamento com os demais servidores envolvidos no trabalho, sobre a aplicabilidade dos preceitos da Agenda A3P no âmbito da ANTT e nivelamento das informações; 3) viagens de um servidor da equipe a todos os PFAs da URPE, a fim de realizar os trabalhos de instrução dos servidores locais, limpeza e diagnóstico das Unidades Organizacionais; 4) replicação dos trabalhos na sede da URPE; 5) realocação de bens ociosos entre as Unidades Organizacionais e encaminhamento do materiais inservíveis para reciclagem; 6) fechamento do anual de inventário da Unidade Regional, com a separação dos bens inservíveis, ociosos, recuperáveis e antieconômicos para providências posteriores; 7) Revisão Sistemática de Literatura sobre a implantação da Agenda A3P em outros órgãos da Administração Pública brasileira; e, 8) Elaboração do artigo com o relato da experiência, conhecimentos adquiridos, resultados e sugestões de continuidade das ações.

Quanto aos artigos da Revisão Sistemática de Literatura (RSL), Van Wee e Nanister (2015) apud Loureiro et al. (2016) destacam que “são úteis tanto para pesquisadores quanto para os leitores por fornecer uma visão geral, atualizada e estruturada de uma área específica do conhecimento”. Para a RSL foi utilizada a base de dados do Google Acadêmico, seguindo as seguintes diretrizes:

Primeiramente, foi acessada a área de pesquisas avançadas da plataforma, onde foram utilizadas as palavras-chave “Agenda A3P” no campo “com todas as palavras”, entre aspas, foi marcado o campo “em qualquer lugar do artigo” e foram desmarcados os campos “incluir patentes” e “incluir citações”, totalizando um número de 114 trabalhos.

Como critérios de exclusão foram utilizadas as publicações anteriores a 2014, resultando em novo número de 95 trabalhos. O passo seguinte foi a marcação do campo “no título do artigo”, a fim de pesquisar com exatidão as ações voltadas diretamente para a temática, resultando em 8 trabalhos.

A etapa seguinte foi ler os títulos e resumos dos trabalhos selecionados até então, excluindo os materiais diferentes de artigos científicos, que não estivessem ligados aos objetivos desta pesquisa e os repetidos, resultando em 3 artigos.



ORDEM	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	Nº TRABALHOS SELECIONADOS
1º	Foi acessada a área de pesquisas avançadas da plataforma, onde foram utilizadas as palavras-chave “Agenda A3P” no campo “com todas as palavras”, entre aspas, foi marcado o campo “em qualquer lugar do artigo” e foram desmarcados os campos “incluir patentes” e “incluir citações”.	114
2º	Excluídas as publicações anteriores a 2014 e publicadas em línguas diferentes do português (pelo fato de a pesquisa focar na aplicabilidade de experiências genuinamente brasileiras).	95
3º	Marcação do campo “no título do artigo”, a fim de pesquisar com exatidão as ações voltadas diretamente para a temática	8
4º	Leitura dos títulos e resumos dos trabalhos selecionados até então, excluindo os materiais diferentes de artigos científicos e que não estivessem propriamente ligados aos objetivos desta pesquisa.	3

Tabela 1. Critérios utilizados na Revisão Sistemática de Literatura.

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) teve como objetivo trazer um caráter de atualidade para o estudo, incluindo contribuições de publicações recentes (dos últimos 5 anos) e que estivessem de acordo com os objetivos deste estudo. O Quadro 1 traz a relação dos trabalhos, organizados por ano, título, autores, tipo, fonte e qualis CAPES:

ANO	TÍTULO	AUTORES	TIPO	FONTE	QUALIS
2016	Agenda Ambiental Brasileira – A3P – nas licitações administrativas: análise da natureza jurídica e outros aspectos legais.	Cláudia Ribeiro Pereira Nunes	Artigo publicado em periódico.	Revista Científica Eletrônica AREL FAAR.	A2
2017	Agenda A3P: Estudo de Caso da implantação em uma repartição pública no estado de Mato Grosso.	Raul Alves Arruda Santos e Marcelo Ednan Lopes da Costa.	Artigo publicado em Congresso.	VIII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental.	-
2018	Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P): uma análise da aderência das diretrizes da A3P em uma companhia hidroelétrica.	Luciana de Moraes Arruda e Raimundo Nonato Rodrigues.	Artigo publicado em Congresso.	Congresso de Ciências Contábeis e Atuariais CONICAT UFRPB	-

Tabela 2. Relação dos artigos utilizados na Revisão Sistemática de Literatura.



Nunes (2016) focou seu estudo nos aspectos relacionados à natureza jurídica e outros aspectos legais das licitações administrativas voltadas para os preceitos da Agenda A3P. Trabalho que tinha como principal questão norteadora descobrir “se a sustentabilidade é uma cláusula geral vinculante ou um conceito indeterminado na Agenda A3P nas contratações públicas no âmbito dos três poderes” (Nunes, 2016, p. 24).

Respondendo ao questionamento, a autora destaca que é vinculante, observando-se as normas da A3P e outras já pacificadas no ordenamento jurídico brasileiro, devendo-se desclassificar as empresas concorrentes que não atendam os requisitos de sustentabilidade, independentemente dos valores de suas propostas.

Santos e Costa (2017) realizaram uma análise sobre a adesão à Agenda A3P por uma Secretaria de Estado no Mato Grosso, onde foram seguidos os protocolos estipulados pelo Ministério do Meio Ambiente e os resultados logo começaram a aparecer. Os autores relatam que, infelizmente não foi dada a continuidade do programa na Secretaria, onde foi alegada a falta de pessoal e de recursos para o bom andamento dos trabalhos, encerrando-se 4 meses após a adesão.

Arruda e Rodrigues (2018) analisaram a aderência de uma Companhia Hidroelétrica da região nordeste do Brasil às diretrizes elencadas pela Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), tomando como base o check list composto de vinte e uma questões referentes aos eixos temáticos da A3P, proposto por Freitas; Borgert; Pfitscher (2011). Os autores constataram que, mesmo a companhia não aderindo formalmente à Agenda A3P, devido a uma falta de conscientização dos gestores/tomadores de decisão, boa parte das diretrizes elencadas no questionário são seguidas nos processos da instituição.

Dos resultados

Resultados mensurados

Apenas no período compreendido entre os meses de junho e dezembro de 2018, a URPE/ANTT conseguiu realizar a doação de cerca de 20m³ de material reciclável, que seria destinado ao lixo comum; e, economizou um valor aproximado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais), com base em pesquisa de mercado, através do remanejamento de bens, levando-se em consideração que não foi necessário adquirir três armários grandes, seis cadeiras, um equipamento switch compatível com a telefonia da ANTT, duas mesas e 3 gaveteiros..



Os trabalhos também serviram para identificar os bens que estavam ociosos, antieconômicos e irrecuperáveis na Unidade Regional, gerando uma lista com mais de 100 itens de bens para desfazimento. Destacando que, mesmo os bens irrecuperáveis, podem ter alguma utilidade em outro órgão público ou instituição do terceiro setor.

Outra questão que ficou latente com o trabalho, foi relacionada à qualidade de vida no trabalho, onde foram indicados os bens que estavam em más condições de uso para substituição, a necessidade de pintura e reforma de ambientes de trabalho e a substituição de salas que não cumpriam com a sua função social, pois, limitavam o acesso às pessoas com dificuldade de locomoção ou portadoras de deficiências.

No que se refere à aquisição e uso de materiais de expediente, visualizou-se grande melhoria na destinação desses itens e conscientização dos servidores, que passaram a analisar as reais necessidades antes de realizarem pedidos à Unidade Regional. Um exemplo emblemático foi o de um Posto de Fiscalização e Atendimento onde o servidor responsável tinha o costume de repetir mensalmente o mesmo pedido de materiais, que eram acumulados no PFA. Durante a visita, os excedentes foram recolhidos e o servidor parou reduziu em mais de 90% a quantidade de material solicitado mensalmente.

Quanto à limpeza e organização dos ambientes de trabalho, a figura 1 apresenta o “antes” e o “depois” de algumas salas que eram subutilizadas pelo fato de servirem para acumular bens inservíveis e ociosos. Com os trabalhos, as salas passaram a servir à Administração Pública.



Figura 1. O antes e o depois dos trabalhos.



Os trabalhos também cumpriram a função de proteção ao meio ambiente através do envio de materiais para reciclagem. A figura 2 ajuda a dimensionar a grande quantidade de materiais que eram acumulados e seriam descartadas no meio ambiente sem o devido tratamento. Trata-se de apenas uma visita aos 8 postos de fiscalização e atendimento vinculados à URPE/ANTT, sendo intangível o montante de material acumulado em toda administração pública brasileira.



Figura 2. Exemplos de materiais enviados para reciclagem.

Aumento de produtividade

Um ambiente de trabalho limpo e organizado se constitui em um fator que afeta significativamente o nível de motivação dos servidores, estabelecendo uma relação direta com a produtividade. Apesar da dificuldade de mensuração numérica do aumento de produtividade dos servidores dos PFAs, a relevância das ações desenvolvidas apresenta um efeito multiplicador sobre o capital humano que ultrapassa a questão organizacional, tendo reflexos sobre a vida pessoal e prática dos envolvidos.

Os benefícios relacionados ao aumento da produtividade decorrentes da aplicação da organização de ambientes e recursos necessários ao trabalho, aspectos orientados pela referenciada Agenda A3P, são amplamente difundidos pelos estudiosos das diversas Escolas de Administração. Essa afirmação encontra respaldo em diversas teorias motivacionais, entre elas a de Maslow, em que o comportamento humano se associa ao nível de satisfação de uma hierarquia de necessidades ilustrada por meio de uma pirâmide, onde as necessidades fisiológicas como alimentação, moradia e conforto físico constituem a base dos fatores elencados (Maslow, 1962).

Além disso, a limpeza do espaço contribui para a prevenção de acidentes e manutenção dos equipamentos da organização. A pouca presença de dados numéricos não se sobrepõe em nenhum momento ao sucesso das ações implementadas, uma vez que os relatos dos servidores quanto à melhoria no bem-estar no ambiente de trabalho por si, já se constituiu em um importante indicador de desempenho da ação. Nesse aspecto,



destacamos a importância da visita presencial de um servidor da equipe em cada local de trabalho, o qual ficou responsável por incentivar e colocar em prática as ações de organização e descarte de materiais, evitando-se o risco de que as orientações não fossem transformadas em atividades efetivas.

A partir da iniciativa, foi possível perceber uma mudança nas ações dos servidores da Unidade Regional, desde a diminuição dos pedidos de materiais de consumo, até a auto-organização no ambiente de trabalho. Melhorando a qualidade de vida no trabalho e, conseqüentemente, o desempenho profissional dos servidores.

Eficiência no uso de recursos públicos

De acordo com a Cartilha do Programa de Eficiência do Gasto, elaborada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Brasil, 2017), eficiência do gasto público “é o uso racional dos recursos para prestação dos serviços públicos. Em outras palavras, refere-se à capacidade de alcançar os objetivos e as metas programadas com o mínimo de recursos e tempo, conseguindo dessa forma a sua otimização”.

Assim, pode-se inferir que, a eficiência do gasto público não se refere apenas à escolha da aplicação dos recursos, mas também à não realização do consumo, preservado o atingimento das metas. Quando a ANTT deixa de adquirir um bem devido ao suprimento das suas necessidades por uma reutilização de itens doados, e consegue alcançar os seus objetivos institucionais, estará deixando de aplicar recursos que poderão ser destinados a outras demandas, podendo realizar uma gestão de recursos mais eficiente.

A preocupação com a reciclagem de bens de consumo demonstra o amadurecimento institucional e pessoal dos servidores e o alinhamento com a necessidade de se promover um mundo sustentável para as próximas gerações. Vale destacar, que todas as ações foram realizadas dentro da perspectiva de viagens já programadas para os PFAs para a conferência de bens inventariados ou atividades de fiscalização, que já seria uma obrigação da equipe, o que corrobora com a tese da possibilidade de inovar sem onerar ainda mais a Administração Pública.

Além disso, as ações voltadas à sustentabilidade, como reutilização e descarte adequado de resíduos, por si já representam uma alternativa a possíveis novas aquisições e despesas, educando e incentivando o uso racional dos bens, ampliando significativamente a eficiência no uso dos recursos públicos.



Reflexões finais

As ações elencadas neste artigo demonstraram a capacidade da Administração Pública de reduzir o volume de gastos com aquisições, ampliar a eficiência nas decisões de compra, diminuir a ociosidade de bens e fortalecer o intercâmbio com outras instituições públicas, representando uma mudança de cultura no que se refere à responsabilidade socioambiental.

Destaca-se que a Unidade Regional de Pernambuco (URPE) é apenas uma das oito unidades descentralizadas da ANTT que, se somadas à sede da Agência, localizada em Brasília-DF, poderão potencializar os resultados alcançados até então com os trabalhos. Além disso, o montante economizado pela ANTT poderá ser consideravelmente ampliado caso essa prática seja expandida para os demais Órgãos da Administração Pública, com os ganhos financeiros e ambientais decorrentes dessa prática representando vantagens de se atender às demandas substituindo aquisições por reutilizações, sempre que possível.

Cabe destaque ainda, à possibilidade de a Agência, na qualidade de Órgão Regulador, inserir os preceitos e diretrizes discutidos neste trabalho nos agentes regulados, através de campanhas e resoluções.

Como ampliação dos estudos e ações, pretende-se eliminar todos os documentos físicos existentes nos Postos de Fiscalização e Atendimento (PFAs), através de arquivo eletrônico, substituir os bens que estão em más condições de uso e não têm condição de remanejamento e a expansão dos trabalhos para todos os PFAs da ANTT.

Por fim, considera-se que outra lição aprendida com as ações, foi que os servidores sentem necessidade de estímulo para tomarem atitudes voltadas para a melhoria do meio ambiente e a organização dos seus ambientes de trabalho, vêm como positivas as ações propostas nessa temática e se prontificam a colaborar. Mais um motivo para recomendar a ampliação dessa prática na Agência e na Administração Pública como um todo.

Referências bibliográficas

Agência Nacional De Transportes Terrestres (ANTT). Deliberação nº 226, de 25 de agosto de 2016. Altera a Deliberação nº 063, de 27 de março de 2014. Brasília-DF, 2016.

_____. Plano de Gestão Anual 2017. Disponível em: <http://intranantt/pga/Site/Meta/Consultar.-aspx>



_____. Plano de Gestão Anual 2019. Disponível em: <http://intrantrtt/pga/Site/Meta/Consultar.-aspx>

Arruda, L. M. A.; Rodrigues, R. N. R. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P): uma análise da aderência das diretrizes da A3P em uma companhia hidrelétrica. Congresso de Ciências Contábeis e Atuariais -CONCICAT UFRPB. João Pessoa-PB, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Cartilha da Agenda A3P. Brasília-DF, 2009, 5ª Ed. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf. Acessada em: 28 fev. 2019.

_____. Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a 47ª promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Brasília: Presidência da República, 2012b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm. Acesso em: 15 set. 2019.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Cartilha do Programa de Eficiência do Gasto. Brasília-DF, 2017.

Freitas, C. L.; Borgert, A; Fitscher, E. D. Agenda Ambiental na Administração Pública: Uma análise da Aderência de uma IFES as diretrizes propostas pela A3P. Florianópolis-SC, 2011.

Nunes, C. R. P. Agenda Ambiental Brasileira – A3P – nas licitações administrativas: análise da natureza jurídica e outros aspectos legais. AREL FAAR, Ariquemes, RO, v. 4, n. 3, p. 23-41, set. 2016.

Maslow, A. Introdução à psicologia do ser. Rio de Janeiro: Eldorado, 1962.

Santos, R. A. A.; Costa, M. E. L. C. Agenda A3P: Estudo de Caso da implantação em uma repartição pública no estado de Mato Grosso. VIII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais - IBEAS. Campo Grande/MS, 2017.



Percepción de los futuros ingenieros acerca de la importancia del desarrollo tecnológico sustentable a partir del análisis de canciones

Karina Cecilia Ferrando
Olga Haydee Páez
Jorge Eduardo Forno

Resumen

Este trabajo describe los resultados de una experiencia llevada a cabo con estudiantes de Ingeniería de primer año. Algunos objetivos en esta actividad tienen que ver con observar la vinculación y valoración que realizan los alumnos de los contenidos curriculares respecto de las repercusiones del desarrollo científicotecnológico en el medioambiente; conocer su percepción y valoración crítica de las potencialidades y limitaciones de aplicación de la ciencia y la tecnología en relación al bienestar individual y colectivo.

Somos docentes investigadores de la asignatura Ingeniería y Sociedad, en la Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRA), en Argentina y el enfoque teórico interdisciplinario que utilizamos es el de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ECTS) en general y de la Sociología de la Tecnología en particular.

Algunos propósitos de esta materia son: formar ingenieros con conocimiento de las relaciones entre la tecnología y el nivel de desarrollo de las sociedades, lograr que interpreten el marco social, político y económico en el que realizarán sus actividades e insertarán sus producciones.

Trabajamos temas relacionados con las condiciones de producción y uso de la tecnología, sus significados y su potencial impacto en la vida cotidiana, el desarrollo sustentable y el cuidado de los recursos naturales. Desde 2017 implementamos esta experiencia, donde, en un parcial, incluimos una consigna tendiente a vincular, a partir de una canción elegida por ellos, la formación teórica recibida en cuestiones de desarrollo sustentable, con aspectos de la vida cotidiana, promoviendo la reflexión y el aprendizaje significativo.

Palabras clave

Desarrollo sustentable, educación tecnológica, aprendizaje significativo, formación de ingenieros, sociología de la tecnología.



Introducción

Ingeniería y Sociedad es una asignatura anual y de carácter obligatorio para las seis terminales que se dictan en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda (UTN-FRA). La asignatura es la única del área de ciencias sociales en el currículo de la UTN y en la FRA, tiene como eje central el campo disciplinar de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (ECTS).

Se trata de un enfoque amplio en el que convergen disciplinas como la filosofía y la historia de la ciencia y la tecnología, la sociología del conocimiento científico y tecnológico, la ética de la tecnología, la teoría política o la economía del cambio tecnológico.

Este abordaje aporta a la comprensión de los aspectos científicos y tecnológicos sin descuidar el contexto social en el que se producen. Así se da cuenta de sus rasgos estructurales y dinámicos, pero también sus condicionantes y sus consecuencias sociales y ambientales. Con estos contenidos se espera que los estudiantes desarrollen competencias que les permitan afrontar los desafíos profesionales en lo tecnológico, social, ambiental, ético, económico y político.

En este trabajo mostraremos los resultados de una experiencia que desarrollamos en 2017 y 2018. En ella y como parte de un parcial domiciliario, incluimos una consigna tendiente a vincular la formación teórica en cuestiones de desarrollo regional, inclusivo y sustentable con un aspecto que forma parte de la cotidianeidad los estudiantes, como es la música que escuchan. A partir de esta vinculación se busca promover la reflexión y el aprendizaje significativo. Esta evaluación parcial es la segunda de la cursada e incluye los temas comprendidos en las unidades 3 y 4 del programa, referidas a las nociones de desarrollo y las estrategias para el desarrollo nacional y regional.

Marco teórico y metodología

En esta sección describiremos los ejes temáticos que conforman el marco teórico de las unidades del programa comprendidas en la experiencia, mencionando algunos de los autores y contenidos que utilizamos como bibliografía obligatoria.

Luego presentaremos las consignas introducidas en los parciales domiciliarios realizados en 2017 y 2018. Finalmente explicaremos la forma en que analizamos los resultados.



Ejes temáticos

Entre los ejes temáticos de la Unidad 3, se estudia la configuración de economías centrales y periféricas y con ello, las diferencias distributivas profundas que conlleva, y que responden a una problemática que pretende ser unívoca, la cuestión del “desarrollo”. Tomando en cuenta este concepto, se analiza la integración de las economías de los países más débiles a una economía mundial que se manifiesta lineal, intensamente productiva y falsamente promisorio, generadora de bienestar social. Se exploran las etapas de industrialización en la economía argentina, en un recorrido que reconoce los modelos Agroexportador, de Industrialización Sustitutiva de Importaciones y Rentístico-financiero según una clasificación que presenta el autor Mario Rapoport (2007).

Por otra parte, se ahonda en las políticas de ciencia y tecnología mostrando cómo estas influyen en la evolución de las instituciones científico-tecnológicas y en el desarrollo de la industria en Argentina. Diego Hurtado (2015) es uno de los autores que analizados que explora esta trayectoria de las instituciones desde la restauración democrática hasta 2015.

En la Unidad 4, la problemática del desarrollo se presenta desde algunos autores de la corriente del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo.

Se presenta el modelo del triángulo propuesto por Jorge Sábato (1971), y se describen nuevos abordajes teóricos y nuevas categorías de análisis para abordar la vinculación entre tecnologías y estilos de desarrollo regionales. Autores como Thomas et. al (2015) resaltan la necesidad que las soluciones tecnológicas sean adecuadas sociotécnicamente para incluir comunidades y grupos sociales, sobre todo frente a las estrategias predominantes de economías centradas en la extracción de los recursos naturales. Otro autor que vemos es el mexicano Esteva (2009), en esa misma línea, ofrece una mirada alternativa a la visión hegemónica de desarrollo, término al que adjudica una condición “vaga, indefinible e indigna”: la de tener la capacidad de escapar del subdesarrollo.

Un material que despierta el interés de los estudiantes es el video “La historia de las cosas” (2007) en el que Annie Leonard, experta estadounidense en temas de sustentabilidad ambiental, que destaca que nos movemos en un modelo lineal de producción y consumo insostenible en un mundo con recursos finitos.



Propósitos y consigna

El Libro Rojo del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) señala que “Ingeniería es la profesión en la que el conocimiento de las ciencias matemáticas y naturales adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica, se emplea con buen juicio a fin de desarrollar modos en que se puedan utilizar, de manera óptima, materiales, conocimiento, y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad”. Más adelante resalta el documento que ese ejercicio se realiza “en el contexto de condiciones éticas, físicas, económicas, ambientales, humanas, políticas, legales, históricas y culturales”. Finalmente destaca la necesidad de proponer un currículo con un balance equilibrado de competencias y conocimientos académicos, científicos, tecnológicos y de gestión, con formación humanística”.

Para avanzar en ese sentido al elaborar esta instancia de evaluación se tuvo en cuenta la importancia de poner al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje (Cukierman, 2018). Así, aprendizaje activo resulta auténtico y de mayor significación y se logra dando a los estudiantes la posibilidad de aprender en forma independiente, desarrollando habilidades de creatividad, análisis y autoevaluación y enfocando un problema en el contexto social.

La inclusión de la consigna que utilizamos como insumo en este trabajo fue propuesta por los autores del mismo y decidida voluntariamente por los profesores a cargo de los cursos.

Para realizar la experiencia en los cursos elegidos se agregó al parcial tradicional la siguiente consigna integradora de conocimientos.

“Los temas trabajados en estas dos unidades, respecto al problema del extractivismo, la crisis energética, la desigualdad que genera el desarrollo basado en cuestiones económicas y cuestiones ambientales o de sustentabilidad han sido tomadas por grupos musicales para escribir letras de canciones en todo el mundo. Le pedimos que:

- a) busque un tema musical que toque alguno de estos temas, coloque la letra (si es en otro idioma con su traducción al español),
- b) copie el link para acceder al video
- c) escriba un párrafo de entre 5 y 10 renglones donde justifique por qué eligió esa canción y qué relación encuentra con alguno de los temas trabajados en las clases.”



Análisis de los resultados

Las respuestas de los estudiantes fueron cargadas en una hoja de cálculo utilizando un formulario de Google que permitió diferenciar aspectos relevantes de las respuestas. Así nos interesó indagar sobre la elección de temas en español u otros idiomas, artistas elegidos, relación con una o ambas unidades del curso o con todo el contenido de la materia y si la justificación fue adecuada o no de acuerdo a lo esperado por los docentes.

Resultados año 2017

En los cursos escogidos en 2017 (8 de los 17 existentes) hemos recibido y analizado un total de 226 respuestas. En cuanto a la relación con los ejes temáticos hemos observado que 87 estudiantes (38,5%) lograron establecer relaciones de las canciones solo los temas de la Unidad 4. En el caso de la Unidad 3 la relación fue establecida por 53 estudiantes (23,4%). Hubo 84 estudiantes que relacionaron las canciones con los contenidos de ambas unidades y 2 casos (0,9%) en que lo hicieron con todas las unidades del programa.

En relación a sus reflexiones personales, las hemos caracterizado como “muy adecuadas” si en opinión del docente al justificar su elección del tema musical relacionaban al mismo con los conceptos, autores y ejes vistos en las respectivas unidades temáticas; “adecuadas”: si enfatizaban sólo en algunas definiciones; y “poco adecuadas”, ante la poca relación establecida. Según los datos relevados podemos decir que las reflexiones fueron adecuadas en 144 casos (63,7%); muy adecuadas en 81 casos (35,8%) y poco adecuadas en 1 solo caso (0,5%).

En cuanto al idioma de la canción que ha predominado es el español con 173 casos (76,6%). En otros idiomas encontramos 53 casos (23,5%). Predomina el inglés con 50 casos (22,2%); 1 en portugués, (0,4%); 1 en japonés (0,4%) y 1 en alemán (0,4%).

El total de los alumnos han elegido 82 intérpretes distintos. Hubo 31 artistas del que eligieron más de una canción y 51 tienen sólo una. A los efectos de este trabajo, mencionamos algunos intérpretes.

En español, los intérpretes que han elegido la mayoría de los alumnos, son Bersuit Vergarabat con 26 elecciones. De esos intérpretes “Madre hay una sola” ha sido elegida por 19 alumnos, “Señor cobranza”: por 2; “El tiempo no para” por 2; “En la ribera”; “De ahí soy yo” y “La argentinidad al palo” 1 alumno cada canción.

Son conocidos popularmente como La Bersuit, es un grupo de rock argentino cuyas letras están cargadas de críticas hacia el sistema político y la sociedad. Le sigue Calle



13 con 22 elecciones. “Latinoamérica” ha sido elegida por 20 alumnos; “Calma pueblo” y “El aguante” 1 alumno cada canción. Calle 13 resalta la figura de Latinoamérica en su video y la canción fue inspirada en Mercedes Sosa.

Maná, ha sido elegido por 15 alumnos, con el tema “¿Dónde jugarán los niños?” El grupo Ataque 77 fue elegido por tres temas diferentes en ocho ocasiones. La canción más elegida fue “Cartonero” por seis estudiantes; “Días de desempleo”, por uno y “Buenos Aires en llamas” por un alumno.

En idioma inglés el más elegido fue Michael Jackson: “Earth Song” o “Canción de la tierra” fue seleccionada por 19 alumnos. Esta canción en su letra habla de las calamidades sobre la devastación de la Tierra a manos del hombre, el cambio climático, las guerras, la pobreza, etc.

Otros artistas elegidos fueron John Lennon: “Imagine” por tres estudiantes y “Working Class Hero”: “Un héroe de la clase obrera” por uno; Phil Collins: “Another Day in Paradise” por tres alumnos; Metallica con “Blackened” (Ennegrecido) por tres alumnos.

Hubo tres elecciones que resultaron muy particulares en relación al resto. Uno del grupo alemán Rammstein: “Donaukinder” (Niños del Danubio), canción fue inspirada en una de las mayores catástrofes ambientales de Europa, cuando se dio el rompimiento de la presa de una planta de tratamiento de oro en Rumanía, donde se contaminó el agua del río, la palabra “niños” en la canción es referida a los peces.

Otra elección fue de un tema en japonés: Uverworld: “Energy”: Energía. Este grupo suele hacer música para animé. La elección fue justificada por el alumno en relación a que el tema de las problemáticas socioambientales que se presentan en el mundo, con tecnologías que son amigables con el ambiente, pero excluyentes en términos de costo, como el auto híbrido.

Nos resultó llamativa la elección de un tema de Roberto Carlos: “O Progresso” compuesta en 1979.

El alumno dijo: “Elegí este tema con respecto a lo que se habló en clases de sustentabilidad y las cuestiones ambientales, de las energías renovables que hablamos, y también en base a los videos que vimos. Lo puedo relacionar con varias cosas trabajadas en clase como ejemplo que conciencia tienen las empresas que producen los bienes para el consumo, si realmente trabajan con normas ambientales en sus plantas, si por ejemplo le dan tratamiento al agua que la mayoría de empresas utiliza



agua en sus procesos productivos, si el producto que fabrican como repercute después cuando se lo desecha entre otras cosas.”

Año 2018

En los cursos de 2018 (12 de los 17 existentes) recibimos 206 respuestas de las que podemos extraer los siguientes resultados.

En cuanto a la relación con los ejes y conceptos propuestos en las unidades un 46,6 % (96 casos) fue considerada muy adecuada por los docentes: un 46,1

% (95 casos) como adecuada, 6,7 % (14) casos como poco adecuada y una sola respuesta fue vista como nada adecuada.

Respecto a la relación con las unidades del programa observamos que en 95 casos (46,1%) relacionaron con ambas unidades y en 21 casos (10,2 %) incorporaron elementos de toda la asignatura. Además, en 64 casos (31,1%) relacionaron solo con temas de la unidad 4 y 26 casos (12,6%) con temas de la unidad 3.

Dos intérpretes están cerca en cuanto a las elecciones, no obstante, el primero de ellos es en idioma español “Calle 13” y el segundo es Michael Jackson.

Calle 13 fue elegida con 30 casos; el tema “Latinoamérica” se ha destacado con 25 elecciones; “Baile de los pobres” (2); “El aguante” (2) y “la vuelta al mundo” (1).

Michael Jackson fue elegido en 22 oportunidades, “Earth song” (18); “Man in the mirror” (2) “Heal the world” y “They don't care about us.”

Siguen a continuación todos intérpretes que cantan en español entre ellos están:

En tercer lugar, Maná con un solo tema “Dónde jugarán los niños” fue elegido por 19 estudiantes. Bersuit Vergarabat con el tema “Madre hay una sola” aparece elegido 14 veces y La vela puerca 8 veces con los siguientes temas: “Zafar” 6 veces; “Caridad” y “Haciendo pasar por luz” En inglés “Pink Floyd” también fue elegido 5 veces, ¿pero cuatro corresponden al tema “Money” (4) y “What shall we do now?”

Siguen en la estadística León Gieco (4) “De igual a igual” (2) y “El embudo” (2); Roberto Carlos con “El progreso” (3); Liga de los pueblos con “Ya se van” (3); Viejas locas con Homero (3) Callejeros con “Tanto de todos” (2) y el “Ignorante”; Hermética con “Otro día para ser” (2) y “Gil trabajador”.

Hay 12 intérpretes de los cuáles han sido elegidos 2 veces y finalmente un poco más del 25 % de los alumnos ha elegido a 50 temas y sus intérpretes solo una vez ampliando el rango de dispersión de los autores elegidos.



En cuanto a la relación con los ejes y conceptos propuestos en las unidades un 46,6 % (96 casos) fue considerada muy adecuada por los docentes: un 46,1 % (95 casos) como adecuada, 6,7 % (14) casos como poco adecuada y una sola respuesta fue vista como nada adecuada.

Respecto a la relación con las unidades del programa observamos que en 95 casos (46,1%) relacionaron con ambas unidades y en 21 casos (10,2 %) incorporaron elementos de toda la asignatura. Además, en 64 casos (31,1%) relacionaron solo con temas de la unidad 4 y 26 casos (12,6%) con temas de la unidad 3.

Un dato que procuramos en el análisis de 2018 tiene que ver con sistematizar el tipo de material que han seleccionado nuestros estudiantes para responder la consigna 1 del parcial, ya que se les ofrece una lista con variadas opciones.

Los resultados muestran lo siguiente:

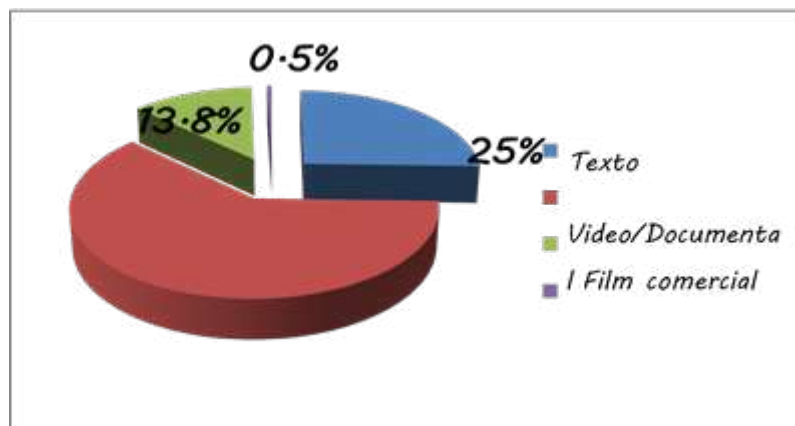


Gráfico 1. Tipo de material elegido para resolver la consigna 1.

Frente a las distintas posibilidades, solo el 25% optó por analizar textos, mientras que el resto prefirió materiales audiovisuales. Es interesante, en el caso de films comerciales, las reflexiones que presentaron y las relaciones que establecen con los temas vistos en clase y la bibliografía de lectura evaluada en el parcial.

Discusión

Los resultados obtenidos a partir de la actividad propuesta, nos indican que la mayoría de los alumnos ha elegido canciones, preferentemente en nuestro idioma, de grupos nacionales en su mayoría, y de origen latinoamericano; con pertinencia, a conciencia, con sentido crítico reflexivo, y en virtud de los conceptos y ejes temáticos trabajados en ambas unidades, de las que se destacó la unidad 4, uno de los temas mencionado con



mayor frecuencia es el ambiental, específicamente aluden a la contaminación, el uso inapropiado de recursos naturales, así como también replantean a la sustentabilidad; por otra parte, manifestaron su preocupación frente a la percepción de cambios de políticas de diferentes estados que ahondaron la situación de empobrecimiento progresivo que atraviesa América Latina en desmedro de políticas afines a enriquecer el campo de investigación de cultura científico tecnológica.

Como podemos apreciar en el Gráfico 2 entre 2017 y 2018 hubo un incremento de respuestas muy adecuadas. Paralelamente también se incrementó la cantidad de respuestas poco adecuadas y apareció una nada adecuada.

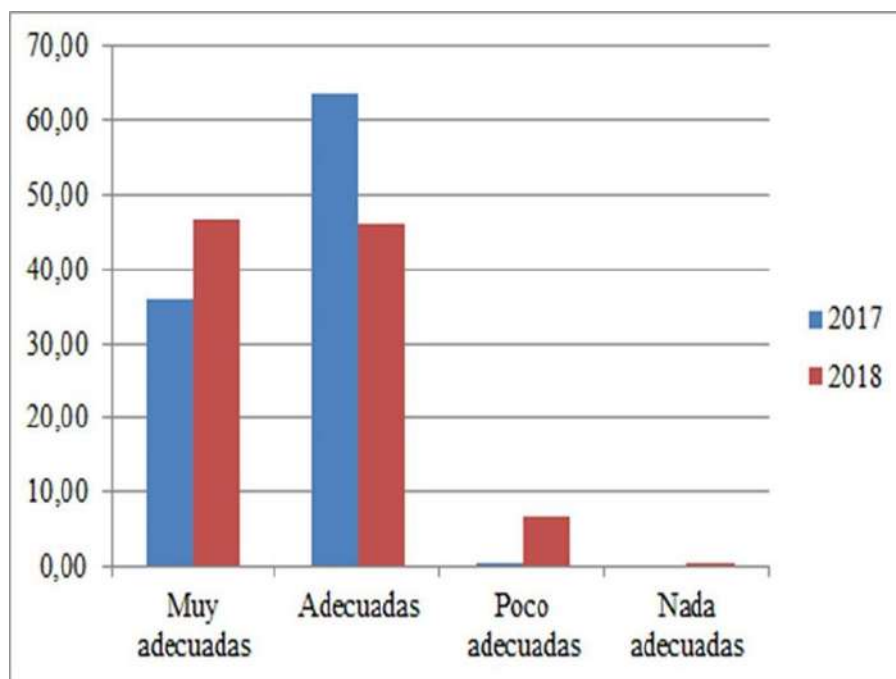


Gráfico 2. Adecuación de las respuestas en el análisis del tema musical elegido.

En lo que hace a la justificación en términos de contenidos podemos notar un incremento de los estudiantes que apelan a ambas unidades o a todo el programa de la asignatura para fundamentar sus respuestas.

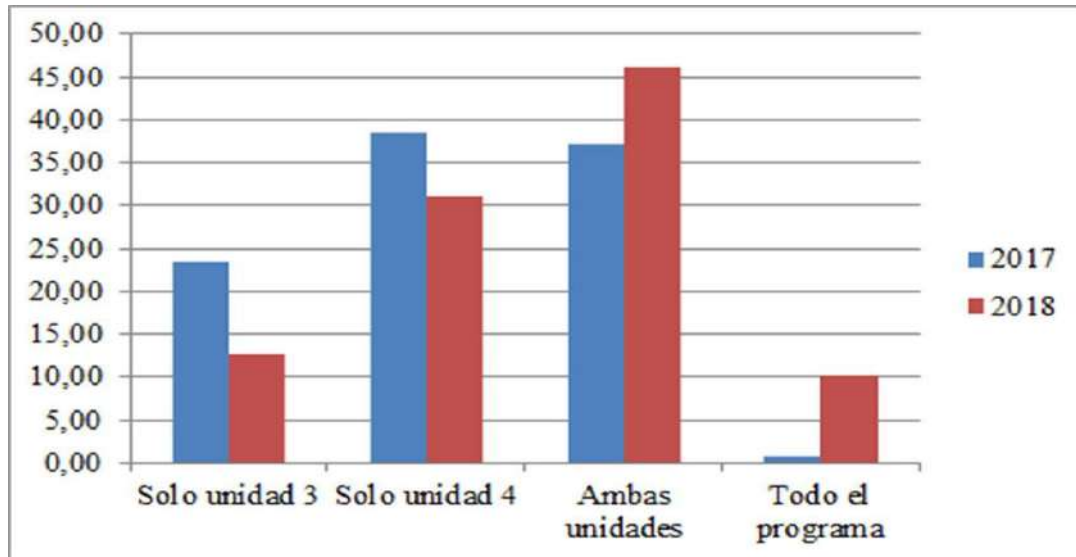


Gráfico 3. Contenidos del programa elegidos para fundamentar las respuestas.

Es interesante observar que en general los docentes participantes de la experiencia parecen haber construido junto a los estudiantes una visión más integral del contenido de la asignatura que les permite apelar a herramientas teóricas diversas para justificar las respuestas.

Conclusiones

A lo largo de este trabajo hemos analizado una experiencia desarrollada en los años 2017 y 2018 en cursos de Ingeniería y Sociedad de la UTN-FRA.

Los resultados obtenidos a partir de la actividad propuesta, nos indican que la mayoría de los alumnos ha elegido canciones preferentemente en nuestro idioma de grupos nacionales en su mayoría, y de origen latinoamericano; con pertinencia, a conciencia, con sentido crítico reflexivo.

En relación a los conceptos y ejes temáticos trabajados en ambas unidades uno de los temas mencionado con mayor frecuencia es el ambiental. Las canciones elegidas reflejan en muchos casos la situación de empobrecimiento progresivo que atraviesa América Latina en desmedro de políticas afines a enriquecer el campo de investigación de cultura científico tecnológica.

Por otra parte, en la evolución de los resultados obtenidos entre 2017 y 2018 observamos que se incrementó la visión integral de los problemas económicos, sociales y de desarrollo inclusivo y sustentable que los estudiantes deberán afrontar en su futuro desempeño profesional de la ingeniería.



Otro dato interesante ha surgido de identificar el tipo de materiales escogido para responder la consigna 1 del parcial, donde pudimos ver que el 75% se inclina por los de tipo audiovisual.

Educar desde una mirada ECTS implica trabajar a partir de la confluencia de propuestas e iniciativas diversas. Esta posibilidad contempla algunos aspectos centrales, como ser: la toma de conciencia e investigación de temas ECTS específicos, enfocados tanto en el contenido científico y tecnológico, como en los efectos de las distintas opciones tecnológicas sobre la sociedad, o bien la consideración de la naturaleza “sistémica” de la tecnología y sus impactos sociales y ambientales.

Relacionar cuestiones de la cotidianeidad con los contenidos de la asignatura permite construir una visión amplia que excede a los meros contenidos teóricos y profundiza la adquisición de competencias en relación a lo propuesto por el CONFEDI.

La educación en ECTS no solo comprende el contenido curricular, debe alcanzar aspectos propios de la didáctica. Para ello, es importante la promoción de una actitud crítica, en la perspectiva de construir colectivamente los espacios de aprendizaje. Se trata de articular los conocimientos sobre la base de problemas compartidos relacionados con las implicaciones del desarrollo científico-tecnológico.

Bibliografía

CONFEDI (2018), Libro Rojo. Disponible en: https://confedi.org.ar/download/documentos_confedi/LIBRO-ROJO-DE-CONFEDI-Estandares-de-Segunda-Generacion-paraIngenieria-2018-VFPublicada.pdf. Consultado el 10-4-2019.

Cukierman, U. (2018) Aprendizaje centrado en el estudiante. Un enfoque imprescindible para educación en Ingeniería. En Capacitación de docentes para el desarrollo de un aprendizaje centrado en el estudiante en las carreras de Ingeniería. CONFEDI Disponible en: https://www.academia.edu/37040716/Aprendizaje_centrado_en_el_estudiante_un_enfoque_imprescindible_para_la_educaci%C3%B3n_en_ingenier%C3%ADa. Consultado el 3-05-2019.

Esteva, G. (2009) Más allá del desarrollo: la buena vida. Revista América Latina en Movimiento, N°445 La agonía de un mito ¿Cómo reformular el “desarrollo” ?, (7-17) Disponible en: <http://www.alainet.org/publica/445.phtml>. Consultado el 18-4- 2019.

Hurtado, D. (2015) La cultura científico-tecnológica argentina en contexto democrático: tres etapas. En; Sebastián Mauro, Damián Del Valle, Federico Montero (Ed.



Universidad pública y desarrollo Innovación, inclusión y democratización del conocimiento. Primera edición. IEC-CONADU CLACSO Buenos Aires, Argentina.

Disponible en:

http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160301022159/universidad_publica.pdf

Consultado el 22-4-2019.

López Carrasco, M. A. (2017). Aprendizajes, Competencias y TIC. Segunda edición. Editorial Pearson.

Priggen E. (Productores)&Fox, L. (Director) (2007). La historia de las cosas. USA. Free Range Studios. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY>.

Consultado el 21-3-2019.

Rapoport, M. (2007). Mitos, etapas y crisis en la economía argentina. En: Rapoport M. y Colombo H.(comp.) Pensamiento político, económico y social. Buenos Aires: Imago Mundi (pp. 9-37)

Sábato, J. (1971) El triángulo nos enseña dónde estamos. En Ensayos en campera (21-35) Buenos Aires: Juárez Editor.

Thomas, H. Picabea F. Juárez P. (2015). ¿Qué son las Tecnologías para la inclusión social? Cuadernillo 1de la Colección Tecnología y desarrollo. RedTisa Buenos Aires, UNQ (Capítulo 3)



Coreografando os Projetos Integradores para a Prática da Responsabilidade Socioambiental: uma interseção entre as metodologias ativas no ensino superior

Ernandes Rodrigues do Nascimento¹
José Marcelo Gonçalves Leitão²
Rômulo Jorge de Souza Tavares³

Resumo

Diante das mudanças tecnológicas, climáticas e socioambientais que tem impactado o mundo nas últimas décadas, transformar a população em consumidores conscientes e sustentáveis é uma prerrogativa da disciplina comportamento do consumidor no curso de administração, demandando de os docentes desenvolver coreografias didáticas que promovam transformações na vida das pessoas. Assim, utilizar-se das metodologias ativas é essencial. Então, como coreografar a aprendizagem baseada em projetos e integrar outras metodologias ativas para propor soluções que que impactem a sociedade? Foi objetivo desse estudo compreender a interseção entre diversas metodologias ativas na referida disciplina para o desenvolvimento dos projetos integradores com foco na responsabilidade socioambiental. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa a partir de um estudo de caso com dados coletados por meio de entrevistas, diário de campo e observação dos pesquisadores. Os dados foram analisados através da análise de conteúdo. Os resultados mostraram que, para garantir o desempenho satisfatório dos estudantes utilizando a aprendizagem baseada em projetos, outras metodologias se fizeram necessárias, tais como: aula invertida, atividades e desafios gamificados, aprendizagem baseada em problemas, além da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), por meio das quais os estudantes gravaram vídeos e *podcasts* e compartilharam no Google *Classroom*. Os estudantes tiveram dificuldades no início das aulas, pois eles vinham de um ensino tradicional, o que exigiu deles mudanças na forma de pensar e estudar, protagonizaram suas aprendizagens e desenvolveram projetos que fizeram sentido para eles e para a sociedade, como a equipe que transformou o bagaço da cana em artesanato.

Palavras-chaves

Coreografias didáticas, metodologias ativas, aprendizagem por projetos, aula invertida, responsabilidade socioambiental.



Introdução

Diante das mudanças tecnológicas, climáticas e socioambientais que tem impactado o mundo nas últimas décadas, transformar a população em consumidores conscientes e sustentáveis é uma prerrogativa da disciplina comportamento do consumidor no curso de administração, demandando de os docentes desenvolver ações que promovam transformações na vida das pessoas e no contexto social à qual elas pertencem.

Os processos de ensino também vêm sendo impactados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), as quais trouxeram novas possibilidades, novas metodologias e novas formas de aprendizagem, destacando-se nesse contexto diversas metodologias ativas, tais como: aprendizagem baseada em problemas, em projetos, em equipe, por pares; aulas invertidas; gamificação; etc.

Contudo, apenas ações isoladas de professores em relação ao uso de metodologias ativas e TIDC não conseguem mudar de forma profunda e significativa o processo de ensino e aprendizagem, precisa-se do envolvimento institucional, de coreografias que ampliem as ações dos docentes, dando-lhes segurança e apoio emocional, tecnológico, metodológico, etc.

Assim, utilizar-se das metodologias ativas é essencial ao desenvolvimento de uma educação pautada no desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais. Então, como coreografar a aprendizagem baseada em projetos e integrar outras metodologias ativas para propor soluções que que impactem a sociedade?

Foi objetivo desse estudo compreender a interseção entre diversas metodologias ativas na referida disciplina para o desenvolvimento dos projetos integradores com foco na responsabilidade socioambiental.

Responsabilidade socioambiental nos cursos superiores

As preocupações com as questões sustentáveis não são recentes. Começando pela a conferência de Estocolmo em 1972 (Barbieri & Silva, 2011; Dalmoro et al., 2008), seguidas por várias ações da Organização das Nações Unidas (ONU), como relatório de Brundtland em 1987, o qual destaca a importância de repensar os hábitos de consumo.

Outros estudos são extremamente importantes às questões socioambientais, tais como: o livro de Rachel Carson publicado em 1962, sob o título “Silent Spring – Primavera Silenciosa”, no qual a autora destaca a preocupação com o meio ambiente e o futuro do planeta; o uso do argumento sustentável utilizado pelo marketing (Rodrigues, 2017); a



conotação econômica, ambiental e social que traz o termo de sustentabilidade (Sheth, Sethia & Srinivas, 2010); o consumo não sustentável degradando o meio ambiente (Ribeiro & Veiga, 2010; Sheth, Sethia & Srinivas, 2010); a necessidade de se desenvolver um olhar verde em relação ao consumo (Straughan & Roberts, 1999).

Desde 2004, a partir da Lei nº 10.861 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), as IES são convocadas a incluir em seus cursos superiores diversos assuntos essenciais ao convívio social e ao desenvolvimento profissional, dentre os quais se destaca a responsabilidade socioambiental.

A partir da referida Lei, as faculdades, os centros universitários e as universidades inseriram em suas atividades ou cursos de extensão atividades voltadas para questões relacionadas à sustentabilidade, em especial nos cuidados ambientais, tais como: separação de resíduos (líquido, sólido, papel, metal, plástico, óleo, etc.), reutilização de água das chuvas, reciclagem de papel, redução ou eliminação do uso de copos descartáveis, dentre outras, buscando atender às prerrogativas do Ministério da Educação (MEC), principalmente durante as visitas para credenciamento e reconhecimento de IES e para autorização, reconhecimento ou renovação de reconhecimento de cursos superiores.

Muitas dessas instituições desenvolvem ações de responsabilidade socioambiental apenas para apresentar nas visitas in loco dos avaliadores, outras para concorrer a premiações, como por exemplo a Semana de Responsabilidade Social do Ensino Superior Particular da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES), a qual concede, anualmente, durante o mês de setembro, o selo de IES socialmente responsável.

Contudo, ainda há instituições que assumem o compromisso socioambiental como uma das suas finalidades, criando disciplinas específicas em todos os cursos, desenvolvendo atividades de extensão e incluindo como premissas em projetos interdisciplinares.

Coreografias institucionais

As coreografias institucionais surgiram a partir de uma analogia feita com a dança (Magalhães, Santos & Padilha, 2018), sendo esta compreensão um desdobramento das coreografias didáticas (Padilha & Zabalza, 2015; Padilha, Beraza & Souza, 2017), que por sua vez originou-se das coreografias de aprendizagem (Oser & Baeriswyl, 2001).

Nas coreografias de aprendizagem, os estudantes são coreógrafos da sua própria aprendizagem, definindo os passos que seguirão para desenvolver competências e



habilidades, além de construírem novos conhecimentos. Ao mesmo tempo, as coreografias didáticas colocam os professores como coreógrafos do processo de aprendizagem dos estudantes, os quais definirão os objetivos por meio da antecipação, definirão o cenário o que irá compô-lo, como metodologias, ambientes, recursos, etc. Os professores ainda precisarão identificar quais modelos mentais serão flexionados pelos estudantes enquanto aprendem, além de definir quais serão as suas entregas, os produtos resultantes da sua aprendizagem. Por fim, as coreografias institucionais destacam os fatores externos (currículo oficial, política institucional, emprego, etc.) e internos (professor, estudante, conteúdos, infraestrutura, etc.) que impactam na atuação dos professores e nas condições de aprendizagem dos estudantes, podendo limitar ou potencializar todo o processo.

As IES devem planejar e desenvolver suas coreografias institucionais de tal forma que ampliem as possibilidades de trabalho dos seus professores, integrando tecnologias digitais de informação e comunicação, criando ambientes ao uso de diversas metodologias de ensino, formando os professores para a utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, criando programas de incentivos que motivem e engajem seus docentes.

Metodologias ativas no ensino superior

Buscando inovar nos processos de ensino e aprendizagem, vários professores passaram a inserir em suas práticas as metodologias ativas, com o propósito de engajar os estudantes em suas aprendizagens, criando significado e preparando-os para resolver os problemas da vida real.

Dentre as principais metodologias ativas de ensino e aprendizagem, destacam-se: a gamificação (Burke, 2015), trazendo elementos de jogos para situações didáticas, incluindo narrativas, personagens, desafios, obstáculos e várias outras características que engajam os estudantes em sua própria aprendizagem; aula invertida (Bergmann & Sams, 2015), fazendo o estudante usar melhor seu tempo e seu planejamento de estudos, lendo textos e assistindo vídeos fora do ambiente escolar e resolvendo as atividades, momento onde o estudante tem maior dificuldade, em sala de aula sob orientação e monitoramento dos professores; Aprendizagem Baseada em Projetos (Bender, 2015), situação em que o estudante ou um grupo de estudantes são conduzidos a resolver um problema real, por meio de um projeto, normalmente utilizando-se também da aprendizagem baseada em problemas – PBL (Munhoz, 2015); *Peer Instruction* (Mazur, 2015) ou aprendizagem por pares, onde os estudantes mais



avançados auxiliam na aprendizagem dos menos desenvolvidos; e o Ensino Híbrido (Bacich, Neto & Trevisani, 2015; Horn & Stake, 2015), situação didática que envolve aprendizagem em ambiente virtual mesclando com momentos presenciais por meio da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação.

Nascimento et al. (2019) destaca que normalmente as metodologias ativas são utilizadas em conjunto com outras metodologias, como por exemplo a aprendizagem por projetos que muitas vezes se utiliza da aprendizagem baseada em problemas, podendo ainda integrar a aula invertida, deixando mais tempo em sala de aula para que os estudantes desenvolvam seus projetos e resolvam suas dúvidas com o professor presencialmente.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida durante o período de agosto a dezembro de 2018, com os 12 estudantes que cursavam a disciplina de Comportamento do Consumidor, presente no sexto período do curso superior de Administração de uma Faculdade instalada na Região Metropolitana do Recife.

Durante o semestre letivo a referida disciplina teve como metodologia a aula invertida, com os conteúdos disponibilizados no Google *Classroom* para que os estudantes lessem os textos da disciplina ou assistissem aos vídeos onde lhes fossem mais convenientes antes de virem a sala de aula presencial, onde, juntamente com o professor, tirariam suas dúvidas, desenvolveriam suas atividades. Ao mesmo tempo, eles receberam como tarefa desenvolver um projeto de intervenção no comportamento de consumo ou promovendo o consumo sustentável. Para desenvolver o projeto, eles precisariam analisar o contexto local da Faculdade e identificar um problema relacionado às questões de sustentabilidade, podendo ser social, econômico ou ambiental.

Nesta pesquisa qualitativa, os dados foram coletados a partir de entrevista com os estudantes durante a apresentação dos projetos ao final do semestre e por meio da observação participante do pesquisador e o diário de campo. Utilizou-se a análise de conteúdo para analisar os dados coletados.

Resultados e discussões

Os 12 estudantes foram organizados em equipes com quatro integrantes cada, resultando em três equipes. A primeira equipe encontrou uma Organização não Governamental (ONG), a qual atuava com crianças em situação de vulnerabilidade social, recebendo os serviços de reforço educacional, cuidados médicos, etc., focando



na sustentabilidade social. A segunda equipe optou por projetar um aplicativo que faria o mapeamento de preço de produtos alimentícios dos supermercados dos bairros vizinhos a faculdade, buscando listar os produtos com os menores preços para as pessoas com menor poder aquisitivo, tendo como objetivo a sustentabilidade econômica. A última equipe, atuando com base no conceito da sustentabilidade ambiental, optou por analisar um vendedor avulso de caldo de cana, o qual processava as canas e produzia o caldo na esquina da faculdade, abandonando o bagaço no próprio local, deixando o ambiente inóspito, com muita sujeira e mal cheiro.

Esta última equipe, ao conduzir seu projeto, percebeu que a melhor forma de ajudar a eliminar a sujeira do bagaço da cana era encontrar um novo destino para ele, propondo ao vendedor do caldo produzir peças artesanais, conforme pode ser visualizado na figura 1. Além de propor um destino ao bagaço, oportunizou outras fontes de renda ao vendedor de caldo de cana.



Figura 1. Artesanato à base do bagaço da cana de açúcar. Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Enquanto os estudantes desenvolviam os projetos e buscavam soluções para questões sociais, eles aprendiam os demais conceitos inerentes à disciplina de comportamento do consumidor. Para tal, o professor iniciou o semestre utilizando a aula invertida, não tendo êxito nas duas primeiras semanas, pois os estudantes não liam, queriam apenas que o conteúdo fosse exposto durante a aula e que eles tivessem que memorizar para serem aprovados nas provas regulares. Buscando mudar o comportamento dos estudantes, o professor precisou inserir outras metodologias, exigindo que eles fizessem resumos sobre os textos, produzissem vídeos e *podcasts*, elaborassem apresentações digitais etc., o que aumentou o engajamento estudantil em relação às leituras.



Durante o semestre, o professor precisou utilizar diversas metodologias, tais como: gamificação, utilizando o Kahoot⁴; produção de vídeos, por meio do YouTube; aprendizagem por equipes, por problema e por projetos, além da aula invertida e da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação em todo o processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, proporcionada e oportunizada pelas coreografias institucionais da faculdade, os professores possuem liberdade para implementar diversas metodologias ativas com o objetivo de engajar os estudantes na construção de sua aprendizagem.

A aprendizagem baseada em projetos é uma forma de intersecção entre diversas metodologias, potencializando a aprendizagem dos estudantes, desenvolvendo além das competências técnicas, as comportamentais, fazendo-os perceber as necessidades do mundo a sua volta, como o exemplo da equipe que encontrou formas de melhorar o ambiente e produzir receita a partir do bagaço da cana.

Considerações finais

Imersos no universo das tecnologias digitais de informação e comunicação, os estudantes precisam integrá-las em suas rotinas acadêmicas, utilizá-las para ampliar suas possibilidades de aprendizagem, além de encontrar meios de ajudar a sociedade em questões sociais, culturais, econômicas e ambientais.

As instituições de ensino superior precisam inserir em suas coreografias ações que incentivem e motivem os professores a utilizarem as mais diversas metodologias ativas. E os professores precisam ousar, desafiar-se, sair da zona de conforto, buscando ampliar seu repertório didático, para promover nos estudantes o desenvolvimento de habilidades e competências que os conduzam a uma aprendizagem significativa.

Contudo, não é simples nem fácil utilizar metodologias ativas e integrar as tecnologias digitais de informação e comunicação. Há muita resistência por parte dos estudantes, pois a cultura da educação tradicional presente, conduzida por décadas na vida de cada um, diz que só se aprende quando o professor expõe todo o conteúdo e os estudantes precisam decorar para realizar suas provas e serem aprovados. Ao mesmo tempo, um modelo disruptivo de ensino aumenta o trabalho do professor, exigindo dele mais tempo dedicado ao planejamento, à execução e à avaliação do processo de ensino e aprendizagem, criando inclusive diversas estratégias para aumentar o engajamento estudantil.



Não foi objetivo desta pesquisa conhecer a percepção dos estudantes em relação às metodologias ativas, tão pouco a motivação dos professores ou mensurar o nível de engajamento estudantil e docente, ficando como sugestões para pesquisas futuras.

Notas

¹Doutorando em Educação Matemática e Tecnológica – UFPE; Mestre em Administração – UFPE, Especialista em Formação Docente para Atuação em EaD – ESAB, Bacharel em Administração – FACIG. E-mail: ernandesrn@gmail.com.

²Mestre em Administração e Desenvolvimento Rural – UFRPE; Analista Comportamental CIS Assessment, Especialista em Administração Financeira, Bacharel em Administração – FCAP/UPE. E-mail: marcelooleitao@gmail.com.

³Mestre em Administração de Empresas - UFPE, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho - UPE, Engenheiro Mecânico - UFPE. E-mail: rjtavares1@gmail.com.

⁴Aplicativo virtual para enquetes gamificados - <https://kahoot.com/>

Referências bibliográficas

Bacich, L., Neto, A. T. & Trevisani, F. M. (2015) Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso.

Barbieri, J. C. & Silva, D. (2011) Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. RAM, Revista de Administração Mackenzie, v. 12, n. 3. p. 51-82.

Bender, W. N. (2015) Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso.

Bergmann, J. & Sams, A. (2015) Sala de Aula Invertida: uma Metodologia Ativa de Aprendizagem. São Paulo: LCT.

Brasil. Lei nº 10.861, Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Recuperado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

Brundtland Report (1987) Development and International Economic Co-Operation: Environment. General Assembly. Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations.

Carson, R. (2013) The Life and Legacy of Rachel Carson. Recuperado de: <http://www.rachelcarson.org/>. Acesso em: 01 jun.



Dalmoro, M. Pereira, B. A. D. Venturini, J. C. Corrêa, N. F. Nagel, F. B. & Nagel, M. B. (2008) Responsabilidade Social e Ambiental Integradas na Envoltura de Marketing: O marketing verde em uma empresa de bebida. III Encontro de Marketing da ANPAD. Curitiba: ANPAD.

Horn, M. B. & Staker, H. (2015) Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso.

Magalhães; G. S. G. Santos, J. A. & Padilha, M. A. S. (2018) Coreografias Institucionais no Contexto de uma Universidade Pública Federal: perspectivas de promoção de inovação pedagógica. X Congresso Ibero-Americano de Docência Universitária. Recuperado de: <http://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/cidu/assets/edicoes/2018/arquivos/235.pdf>

Mazur, E. (2015) Peer Instruction: a revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso.

Munhoz, A. S. (2016) Aprendizagem Baseada em Problemas: Ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning.

Nascimento, E. R. Anjos, F. L. M. R. Silva, C. L. & Padilha, M. A. (2019) O Facebook como Palco de uma Coreografia Didática: uma análise sobre o engajamento estudantil.

Mehlecke, Q. T. C. & Padilha, M. A. S. (Org.) Inovações Pedagógicas e Coreografias Didáticas: das tecnologias e metodologias às práticas efetivas. São Paulo: Editora Cajuína.

Padilha, M. A. S. Beraza, M. A. Z. & Souza, C. V. (2017) Coreografias Didáticas e Cenários Inovadores na Educação Superior. Revista Docência e Cibercultura – ReDoc, v. 1, n. 1, p., 115-135.

Oser, F. K.; Baeriswyl, F. J. (2001) Choreographies of Teaching: Bridging Instruction to Learning. Richardson, V. (Edit): Handbook of Research on Teaching (4^a ed) (1031-1065). Washington: AERA.

Padilha, M. A. S. & Zabalza, M. A. (2015) Coreografias didáticas no ensino superior: um cenário de integração de TIC na docência universitária. Relatório de pós-doc. Universidade de Santiago de Compostela.

Ribeiro, J. A. Veiga, R. T. (2010) Proposição de uma Escala de Consumo Sustentável. IV Encontro de Marketing da ANPAD. Florianópolis: ANPAD, 2010.

Rodrigues, Ernandes. (2017) Sustentabilidade, uma questão de atitude: a comunicação persuasiva por meio de vídeo na internet e sua relação com a atitude quanto à sustentabilidade. Mauritius, Novas Edições Acadêmicas, 2017.



Sheth, J. N. Sethia, N. K. & Srinivas, S. (2010) Mindful Consumption: A customer-centric approach to sustainability. *Journal of Academy of Marketing Science*, v. 39, pp. 21-39.

Straughan, R. D. Roberts, J. A. (1999) Environmental Segmentation behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*. V. 16, nº 6, pp. 558-575.



La relevancia del enfoque de tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable en la formación de profesionales de la ingeniería

Karina Cecilia Ferrando
Olga Haydee Páez
Jorge Eduardo Forno

Resumen

Un aspecto relevante del campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ECTS) es el de proporcionar tópicos para la comprensión de los procesos de inclusión social y desarrollo sustentable. Estas herramientas son también necesarias para la formación de profesionales en el ámbito de las distintas terminales de la ingeniería.

El objetivo de este trabajo es introducir el enfoque de Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable (TDIS) como un soporte teórico que proporciona a los futuros profesionales elementos para resolver problemas ingenieriles con una mirada que excede lo puramente técnico.

Un problema corriente en la formación de ingenieros es la ausencia de una visión integral para definir problemas y ofrecer soluciones socialmente contextualizados. Este déficit puede llevar al fracaso de propuestas que a priori aparecen como técnicamente correctas y viables. Los nuevos estándares propuestos en Argentina para la formación de profesionales de la ingeniería dan cuenta de esta carencia.

El enfoque TDIS permite analizar distintos aspectos del desarrollo y la sustentabilidad a partir de una mirada amplia que supera las visiones restringidas a lo tecnológico o lo económico. Este enfoque incluye como actores centrales del desarrollo a pequeñas y medianas empresas, organizaciones civiles y no gubernamentales, cooperativas, y explora dinámicas de inclusión acordes con los problemas locales y regionales.

Consideramos al enfoque TDIS un marco teórico pertinente para promover una visión integral de los problemas ingenieriles en concordancia con el rol profesional, las necesidades sociales de la región y los nuevos estándares de las carreras de ingeniería.

Palabras clave

Formacion de ingenieros, desarrollo sustentable, tdis, ects, ingenieria.

Introducción

Al promediar la década del noventa, asignaturas con contenidos introductorios y complementarios como "Introducción a la Ingeniería" o "Ingeniería y Sociedad" se fueron incorporando a las carreras de ingeniería en la Argentina, a partir de los procesos de



reforma en los diseños curriculares. El propósito de estas asignaturas es brindar una enseñanza de la profesión más contextualizada, que permita a los futuros egresados la comprensión de su actividad profesional en el marco de sus vinculaciones sociales, culturales, económicas y ambientales.

En ese sentido la Universidad Tecnológica Nacional incorporó en 1995 la asignatura Ingeniería y Sociedad, con carácter obligatorio en el primer año de las carreras de Ingeniería para todas las especialidades, de carácter anual y pertenece al Área de Ciencias Sociales.

Desde este espacio curricular se promueve trabajar en torno a la articulación de las relaciones entre la sociedad, la tecnología y el trabajo profesional, llevando al estudiante a analizar los problemas de la sociedad, en relación con su futura profesión. En esa dirección el enfoque de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (ECTS) es el marco teórico que desde hace varios años se viene trabajando en la Facultad Regional Avellaneda.

En este trabajo presentaremos una mirada preliminar acerca de incorporación del enfoque de tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable (TDIS) como parte de los contenidos a trabajar en la asignatura Ingeniería y Sociedad. También plantearemos la relevancia de este abordaje teórico en relación a misión, visión y fines que la Universidad Tecnológica Nacional fija en su Estatuto. Además, exploraremos la posibilidad de definir nuevos roles para los ingenieros como actores clave en la toma de decisiones a partir del avance que ha tenido el último tiempo el campo de las tecnologías para el desarrollo inclusivo sustentable.

Fundamentación del problema

Reafirmando la necesidad de un abordaje amplio en la formación de profesionales de la ingeniería y ante la multiplicidad de problemas sociales que afectan a nuestra región creemos relevante incluir en la asignatura herramientas teóricas que les permitan comprender las dinámicas de inclusión/exclusión social, así como promover, diseñar e implementar tecnologías dirigidas a solucionar esos problemas sociales.

Realizamos nuestro análisis desde el campo disciplinar de los ECTS, cuyos contenidos consideramos pertinentes para la formación de un Ingeniero pero que solo en algunos casos aislados aparecen en los diseños curriculares de estas carreras bajo la denominación de formación complementaria. La metodología de investigación elegida para desarrollar este trabajo es de tipo descriptiva. El abordaje teórico se realiza desde la construcción social de la tecnología y las TDIS.



Las TDIS no solo se destinan a resolver problemas puntuales. Son protagonistas de procesos de cambios sociales, políticos, económicos y culturales. Partiendo de la noción de que todas las sociedades son tecnológicas y todas las tecnologías son sociales el enfoque TDIS propone para la resolución de problemas sociales y ambientales una concepción amplia en la cual los artefactos se pueden entender como híbridos de cultura y tecnología. Así las soluciones serán situadas, construidas en base a distintos saberes (científicos, tecnológicos, conocimientos locales codificados o tácitos, prácticas sociales, entre otros).

Metodología

La metodología de investigación elegida para desarrollar este trabajo es de tipo descriptiva. El abordaje teórico se realiza desde la construcción social de la tecnología y las TDIS. Para ello abordaremos los conceptos de desarrollo y su relación con la profesión de ingeniero, la mirada artefactual y sistémica de la tecnología y su relación con los nuevos estándares propuestos para la formación de los ingenieros en Argentina y con el Estatuto que rige el funcionamiento de la Universidad Tecnológica Nacional.

Los ingenieros y el desarrollo nacional y regional

El concepto de desarrollo ha sido utilizado durante años de manera diversa y sus connotaciones han sido múltiples y cambiantes. Hasta poco después de la mitad del siglo XX, la mayoría de los países buscaban lograr un desarrollo científico - tecnológico en relación al crecimiento económico. El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) o el crecimiento de las exportaciones de cada vez mayor valor agregado se convirtieron en muestras de esa noción de desarrollo, aunque sin medir sus consecuencias ni impactos.

Las cuestiones ambientales aparecen en escena a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano. Esta conferencia que se realizó en Estocolmo en 1972 concluyó en una serie de 24 principios y lineamientos que se orientaban al derecho del hombre de disfrutar del medioambiente, así como a la obligación de utilizar los recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Actualmente se entiende que el desarrollo es producto de la actividad humana, o sea de un complejo entramado de diferentes actores sociales, en el que intervienen la ciencia, la tecnología y las cuestiones ambientales. Es así que nos interesa profundizar en cómo se forma a los ingenieros. No obstante tener en cuenta la noción de desarrollo, creemos conveniente indagar respecto de otras definiciones sobre las que debería fijarse un



criterio común a partir del cual se garantice la inclusión de contenidos que lleven a su desarrollo en los diseños curriculares de ingeniería.

La mirada artefactual de la tecnología

Una de las problemáticas en la formación de los futuros profesionales de la ingeniería es la de evitar mirada meramente artefactual de la tecnología. Pacey (1990) introduce el concepto de visión de túnel. Para el autor “La visión de túnel en actitudes frente a la tecnología se extiende mucho más allá de quienes han recibido educación especializada, pues afecta también la toma de decisiones políticas e influye en las expectativas populares. Agrega Pacey (1990) que “todos estos problemas (seguridad militar, contaminación, cura del cáncer) tienen un componente social. Abrigar la esperanza de una solución técnica para cualquiera de ellos, que no incluya medidas culturales y sociales, es moverse en un terreno ilusorio [...] Muchos profesionales de la tecnología son muy conscientes de que los problemas que enfrentan tienen implicaciones sociales, pero no saben con certeza la forma de manejarlos. Considerar únicamente los detalles técnicos y dejar de lado otros aspectos, es la opción más cómoda y, después de todo, la manera en que fueron educados”.

Resulta relevante en este punto el concepto de marco tecnológico planteado por Bijker (2005). Un marco tecnológico incluye elementos de variada naturaleza; teorías aceptadas, estrategias de resolución de problemas y prácticas de uso que se ponen en relación para la solución de problemas. Las soluciones a los problemas están estrechamente vinculadas de la forma en el que el propio marco tecnológico define lo que es un problema, así como las estrategias disponibles para resolverlo. A partir de este concepto podemos pensar que la construcción de los problemas y sus soluciones por parte de los profesionales no son artefactuales, únicas ni universalmente aplicables.

El enfoque tdis y la visión sistémica de la tecnología

Según Thomas (2012) las tecnologías para la inclusión social se definen como “formas de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnologías orientadas a resolver problemas sociales y ambientales, generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable”. Para el autor estas abarcan tecnologías de distinto tipo, ya sea de producto, proceso o formas de organización. Así están presentes en áreas clave como alimentación, vivienda, energía, agua potable, salud, transporte, comunicaciones, entre otras.

Desde hace algunos años existen grupos de investigación que han producido conceptualizaciones para analizar el problema de la producción de tecnologías para el



desarrollo inclusivo sustentable y buscan resolver una tensión implícita que emerge de este concepto. Esta es: si su misión y sentido es desarrollar tecnologías como soluciones a problemas de exclusión social de los pobres o tecnologías como componentes claves de estrategias inclusivas para todos.

Thomas (2012) plantea que en el enfoque TDIS los actores interactúan dentro de Sistemas Tecnológicos Sociales. Esta interacción, en la que los ingenieros juegan un rol central, puede implicar la gestación de dinámicas locales de innovación, la apertura de nuevas líneas de productos, de nuevas empresas productivas, además de novedosas formas de organización de la producción y de nuevas oportunidades de acumulación, así como la generación de nuevos sectores económicos, redes de usuarios intermedios y proveedores. Estas nuevas dinámicas pueden ocurrir tanto en el plano local como en el regional o internacional. Señala el autor que la adopción de estas dinámicas como estrategia y política activa de desarrollo orientada a superar los problemas sociales y ambientales del conjunto de la población posibilitaría la construcción de sistemas socio-económicos más justos en términos de distribución de renta, y más participativos en términos de toma de decisiones colectivas.

TDIS y las dinámicas problemas solución

Las TDIS no solo se destinan a resolver problemas puntuales. Son protagonistas de procesos de cambios sociales, políticos, económicos y culturales. Partiendo de la noción de que todas las sociedades son tecnológicas y todas las tecnologías son sociales el enfoque TDIS propone para la resolución de problemas sociales y ambientales una concepción amplia en la cual los artefactos se pueden entender como híbridos de cultura y tecnología. Así las soluciones serán situadas, construidas en base a distintos saberes (científicos, tecnológicos, conocimientos locales codificados o tácitos, prácticas sociales, entre otros).

La mirada del enfoque tdis hacia el desarrollo

La conceptualización de TDIS cuestiona la idea de que el desarrollo es solo impulsado por el crecimiento económico, la eficiencia o el capital. Becerra (2016) señala que desde este enfoque se proponen otras explicaciones al desarrollo como la ampliación de las capacidades (cognitivas y tecnológicas) de los individuos y las comunidades o la capacidad de reconocer objetividades diferenciadas y, por lo tanto, adecuar las prácticas y las formas de organizar la producción y circulación de bienes.

Nuevos actores clave son reconocidos en estos procesos de desarrollo. Así cobran relevancia las ONGs, el Estado, las comunidades, las pequeñas empresas, las



cooperativas e incluso la naturaleza. Plantea el autor que de esta manera se podría generar una red de relaciones mercado-no mercado que hagan sustentable el proceso de desarrollo inclusivo.

El estatuto de la UTN, el confedi y una visión amplia de la tecnología

En la actualidad la actividad profesional del ingeniero debe tener en cuenta los factores culturales, sociales y organizacionales en igualdad de plano con los conocimientos científicos y tecnológicos. Frente a la multiplicidad de cuestiones ambientales, sociales y económicas que debe afrontar el ejercicio de la profesión no sólo se trata de aplicar el conocimiento científico y tecnológico sino además de tener en cuenta el entorno social y los problemas locales o regionales para los cuales se diseñan soluciones ingenieriles.

La misión, visión y alcance de la formación según el estatuto de la UTN

Muchas de estas cuestiones aparecen plasmadas en el Estatuto de la UTN (2011). En particular el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional, especifica la UTN “ha sido concebida desde su comienzo como una institución abierta a todos los hombres capaces de contribuir al proceso de la economía argentina, con clara conciencia de su compromiso con el bienestar y la justicia social, su respeto por la ciencia y la cultura, y la necesidad de su aporte al progreso de la Nación y las regiones que la componen, reivindicando los valores imprescriptibles de la libertad y la dignidad del hombre, los cimientos de la cultura nacional que hacen a la identidad del pueblo argentino y la integración armónica de los sectores sociales que la componen.”

A la luz de dicha visión, la UTN ha consagrado como su misión el “crear, preservar y transmitir los productos de los campos científico, tecnológico y cultural para la formación plena del hombre como sujeto destinatario de esa cultura y de la técnica, extendiendo su accionar a la comunidad y contribuir a su desarrollo y transformación.” (art. 2º del Estatuto).

Y a tales fines, la Institución se propuso alcanzar los objetivos que se detallan a continuación: En relación con lo académico:

a) Preparar profesionales en el ámbito de la tecnología capaces de actuar con eficiencia, responsabilidad, creatividad, sentido crítico y responsabilidad social, para satisfacer las necesidades del medio socio productivo y para generar y emprender alternativas innovadoras que promuevan sustentablemente el desarrollo económico nacional y regional, en un marco de justicia y solidaridad social; y



b) Promover y desarrollar estudios e investigaciones, contribuyendo el mejoramiento y desarrollo de la riqueza nacional, la prestación de asistencia técnica a entidades públicas y privadas para el fomento de la producción.

En relación con lo regional y local: Extender sus acciones y servicios a todas las regiones y localidades del país que son asiento de sus distintas dependencias académicas, respondiendo a su carácter federal y a un desarrollo territorialmente equilibrado. En relación con lo nacional: Fomentar el desarrollo autónomo y sustentable de la industria argentina y la consolidación del sector de las PYMEs como fuente sustancial de empleo, de aporte al mercado interno y a la exportación.

En relación con lo internacional: Incrementar su presencia en el contexto internacional a través de la vinculación con instituciones y organizaciones relacionadas con la enseñanza de la ingeniería y con toda otra área de conocimiento, propiciando espacios de diálogo, intercambio de experiencias, concertando políticas y articulaciones a fin de promover su protagonismo frente a los desafíos de la sociedad internacional.

En relación con lo científico tecnológico: Desarrollar la investigación, definiendo y priorizando modos de acción que sirvan a sus intereses y que promuevan el bienestar de la sociedad y el desarrollo productivo del país. En relación con lo social: Extender sus acciones y sus servicios a la comunidad con el fin de contribuir a su pleno desarrollo y a su transformación hacia una forma de sociedad más solidaria que brinde una mejor calidad de vida. Es por eso que la UTN consagra el derecho al ingreso irrestricto y a la gratuidad de la enseñanza en sus carreras de grado.

En relación con lo humanístico cultural: Comprometerse en la formación integral de sus graduados, enriqueciendo los conocimientos científicos y tecnológicos con los productos de otras áreas de la cultura universal y nacional, y los valores éticos que definen a los hombres cabales y solidarios (art. 2º del Estatuto).

El libro rojo de CONFEDI

En 2018, luego de varias reuniones de especialistas, se redactó un documento para fijar los nuevos estándares para la acreditación de las carreras de Ingeniería en Argentina, este trabajo lo realizó el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) y se publicó con el título de Libro Rojo (2018).

Aquí encontramos que Ingeniería es la profesión en la que el conocimiento de las ciencias matemáticas y naturales adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica, se emplea con buen juicio a fin de desarrollar modos en que se puedan utilizar,



de manera óptima, materiales, conocimiento, y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad, en el contexto de condiciones éticas, físicas, económicas, ambientales, humanas, políticas, legales, históricas y culturales.

Respecto de la Práctica de la Ingeniería se dice que comprende el estudio de factibilidad técnico económica, investigación, desarrollo e innovación, diseño, proyecto, modelación, construcción, pruebas, optimización, evaluación, gerenciamiento, dirección y operación de todo tipo de componentes, equipos, máquinas, instalaciones, edificios, obras civiles, sistemas y procesos. Las cuestiones relativas a la seguridad y la preservación del medio ambiente constituyen aspectos fundamentales que la práctica de la ingeniería debe observar.

Discusión

La redefinición del rol del ingeniero como gestor de proyectos de desarrollo local, en un marco de sustentabilidad y dinámicas de inclusión abarcativas es un desafío que está en línea con los postulados del Estatuto y los postulados del CONFEDI. Para afianzar estos propósitos es pertinente dotar a los futuros ingenieros de herramientas teóricas que les permitan comprender los fenómenos de inclusión/exclusión social, así como promover, diseñar e implementar tecnologías dirigidas a solucionar esos problemas sociales.

En ese sentido Durán, Corvera y Capdevila (2016) plantean que frente a la presencia de dos visiones de la tecnología (artefactual y sistémica) en los programas de asignaturas introductorias a carreras de ingeniería, podemos observar un interés en algunos docentes de universidades nacionales y de la región, por instalar la visión sistémica considerando que es más adecuada para formar ingenieros más sensibles a cuestiones que si bien no son inherentes al objeto técnico en sí, contribuyen a las condiciones de su desarrollo, producción y uso.

De allí surge la propuesta de trabajar con el enfoque teórico de las Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable (TDIS). Este marco teórico continúa a las conceptualizaciones sobre Tecnologías para la Inclusión Social (TIS).

La definición de Ingeniería y Práctica de la Ingeniería que aparece en los estándares del CONFEDI brindan la descripción conceptual de las características del graduado y constituyen la base para el análisis de las cuestiones atinentes a su formación. Esto lleva a la necesidad de proponer un currículo con un balance equilibrado de competencias y conocimientos académicos, científicos, tecnológicos y de gestión, con formación humanística. A partir de esto nos preguntamos si en efecto se contempla este



equilibrio en los diseños actuales o si se tendrá en cuenta en los nuevos, que se están discutiendo en la actualidad.

Conclusiones

A lo largo de este trabajo hemos presentado el enfoque de TDIS como herramienta para la formación de ingenieros en aspectos clave para el ejercicio futuro de su profesión como la resolución de problemas sociales y ambientales. Esta herramienta resulta adecuada para que los futuros profesionales adquieran una visión amplia e integral de la ingeniería. También el enfoque permite presentar concepciones del desarrollo alejadas de las visiones meramente económicas y eficientistas. En relación a la UTN observamos que este enfoque es útil para el cumplimiento de la misión que se fija en su Estatuto universitario. Al promover modelos de desarrollo que incluyen a las ONGs, PyMES y comunidades locales apela a dinámicas de inclusión abarcativas y solidarias.

La visión amplia de la tecnología proporcionada por el marco teórico TDIS nos resulta central para generar un modelo de desarrollo que incluya a los ingenieros como actores clave en la generación de tecnologías para la solución de los problemas sociales que aparecen con frecuencia en la región. Además de un problema ingenieril, el desarrollo e instalación de un artefacto es un problema cultural y administrativo. No tener en cuenta los aspectos no técnicos de los artefactos tecnológicos es lo que ha llevado al fracaso de numerosos proyectos de transferencia de tecnologías.

El enfoque TDIS aparece como un contenido relevante para la visión ampliada de los problemas tecnológicos, aún más allá de lo previsto en el Estatuto de la UTN. Este aporte se extiende al papel de los futuros profesionales en la resolución de los múltiples problemas sociales y ambientales que afectan a nuestra región. Por estas características nos parece deseable su inclusión entre los contenidos de las asignaturas como Ingeniería y Sociedad o Introducción a la Ingeniería.

López Cerezo y Valenti (2000) en su artículo sobre educación tecnológica en el siglo XXI plantean que "ser un buen ingeniero no es sólo cuestión de conocimiento sino también de "saber hacer". No basta con ser doctor, sino que hay también que ser virtuoso. Hay valores tradicionales, como la eficacia, que definen la "virtud ingenieril" y que se reflejan en el resultado de la actividad. Son valores presentes en la educación tecnológica que no deberían ser descuidados. Pero en el mundo actual, donde la tecnología ha adquirido una extraordinaria relevancia pública y es objeto de un atento escrutinio social, hay otros valores que también deberían estar presentes en la



educación de los ingenieros para hacer de éstos unos profesionales adaptados a su tiempo”.

Como docentes e investigadores es nuestra responsabilidad garantizar que la formación de los profesionales de la ingeniería sea la más adecuada para los tiempos que corren.

Referencias bibliográficas

Becerra, L. (2016). Análisis crítico de modelos de desarrollo, Documento de trabajo IESCT-UNQ N° 2, Bernal: IESCT-UNQ.

Bijker, W. (2005). ¿Cómo y por qué es importante la tecnología? En *Redes* Vol. 11 N° 21, IEC UNQ, pp. 21-23.

CONFEDI (2018), Libro Rojo, disponible en: https://confedi.org.ar/download/documentos_confedi/LIBRO-ROJO-DE-CONFEDI-Estandares-de-Segunda-Generacion-para-Ingenieria-2018-VFPublicada.pdf (recuperado en abril de 2019).

Durán, G., Corvera, P. y Capdevila, L. (2016). Análisis de los contenidos, cargas horarias y bibliografía de las cátedras de introducción a la ingeniería y afines, en, Durán, Ferrando, Gallo, Giuliano y Rodríguez, *Introducción a la Ingeniería. Acuerdos para su desarrollo curricular*. III Encuentro de Cátedras de Introducción a la Ingeniería y Afines. Disponible en: <http://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/6448> (recuperado en marzo 2019) (ISBN: 978-987-702-150-9).

Estatuto UTN Resolución 1/2011 Asamblea Universitaria. Disponible en: <http://csu.rec.utn.edu.ar/docs/php/salida.php3?tipo=RES&numero=1&anio=2011&facultad=AU> (recuperado en abril de 2019)

López Cerezo, J.; Valenti, P. (2000), “Educación Tecnológica en el siglo XXI”. Disponible en: <https://www.oei.es/historico/salactsi/edutec.htm> (recuperado en abril de 2019)

Pacey, A. (1990). *La cultura de la tecnología*. México. Fondo de cultura económica, pp.14-16.

Thomas, H. (2012). *Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas* en Thomas, Hernán; Fressoli, Mariano; Santos, Guillermo *Tecnología, desarrollo y democracia: nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social*. Buenos Aires. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Nación.



SOS PC Sustentabilidad Ostensible Sociológica un Proceso Complejo que se aprende enseñando

Ángel José Martínez Salinas

Resumen

El presente trabajo construir y analiza dos grafos o redes, la primera conceptual considerando los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la segunda empírica creada con los hechos y acciones registrados en el Consorcio Chiclero Chicza. El propósito es identificar las relaciones que pertenecen a acciones de sustentabilidad y cuáles de ellas explican la conceptualización operativa. También se propone un concepto relacional de sustentabilidad.

Palabras clave

Configuración, Teoría de Grafos, Emergencia, Interdependencia y Complejidad.

Introducción

Los bienes comunes del planeta tienen límites muy claros; el agua se agota, el aire se contamina, y la tierra se erosiona, sin embargo, la curiosidad del ser humano pasa por alto estos procesos ostensibles, es decir, es evidente la degradación ambiental por la que está pasando la humanidad, pero no hay acciones concretas para evitar que los Sistemas Socio Ecológicos (SSE) sean destruidos.

Ante tal problemática, el presente trabajo analiza los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la organización Chicza, productora del único chicle orgánico del mundo, para comprender los procesos complejos en que hay posibilidades de tejer tendencias sustentables.

El presente trabajo, hace un esbozo sobre el debate del termino sustentabilidad, la controversia emerge solo al escucharlo ya que remite sólo a buenos propósitos y poca acción, sin embargo, hay reflexiones bien argumentadas que presentaremos en forma muy sintética, ya que su indagación en extenso rebasa la actual presentación, si bien, es un proceso de investigación transdisciplinaria que se realizamos actualmente, en este espacio sólo indicamos lineamientos que sirven para saber que la sustentabilidad es un concepto de relación.

Con estos elementos usamos un método de las Ciencias de la Complejidad, la Teoría de Grafos, el objetivo es construir y analizar dos redes, la primera conceptual



considerando los ODS, la segunda empírica creada con los hechos y acciones del Consorcio Chiclero Chicza. El propósito es identificar las relaciones que pertenecen a acciones de sustentabilidad y cuáles de ellas explican la conceptualización operativa.

Así en el apartado resultados mostramos los grafos, primero el de ODS, después el conformado con la información de Chicza y el creado por ambas redes, y finalmente discutimos y reflexionamos sobre la pertinencia de reconocer que de las sinergias en diferentes niveles de organización, en este caso el comunitario y las propuestas de foros internacionales, emergen ideas que pueden llevarse a prácticas sustentables, pero siempre las personas son las que dinamizan las relaciones sociales con un impacto ambiental, como nos lo muestra el Consorcio Chiclero Chicza.

Fundamentación del problema

El objetivo general fue enunciado en la introducción, refiere a identificar relaciones que pertenecen a acciones con tendencias sustentables, es importante destacar que sólo son tendencias ya que la sustentabilidad sólo es posible cuando el conjunto de personas evite degradar el ambiente, está es una postura sistémica desde las ciencias de la complejidad, en las palabras sociológicas de Elias tenemos que buscamos:

Hacer más transparentes esos entramados de relaciones y con ello contribuir también a que arrastren menos ciegamente y con menos autosuficiencia a los individuos que los integran es una de las tareas centrales que se le plantea a la sociología. Esto se refiere sobre todo a los amplios entramados que se extienden en el espacio y el tiempo. Una pregunta que no resulta fácil de contestar es la que plantea hasta qué punto son actualmente conscientes los hombres de que están enlazados ya por una conexión funcional que se extiende por toda la Tierra y que, a pesar de estar constituida por ellos mismos, hasta el presente sólo ha sido en muy escasa medida comprensible y controlable. (Elias 2008, p. 120)

La degradación el planeta es un proceso histórico humano, por tanto, es necesario un cambio de conducta y para ello necesitamos conceptos relacionales, así un objetivo específico que tiene la presentación es introducir al debate conceptual y operativo de sustentabilidad, para establecer una definición sociológica que explique el entramado de relaciones del que emergen actividades, y planes, que traten de evitar la degradación ambiental, un segundo objetivo específico refiere a establecer nodos y enlaces, para elaborar grafos que nos permitan visualizar relaciones entre actividades con tendencias sustentables y los planes establecidos en los ODS.



Debate sobre sustentabilidad

En la tabla 1, presentamos de manera muy sintética diferentes abordajes de sustentabilidad.

Alcance global. Origen teórico	Alcance global. Origen empírica	Alcance local. Origen Teórica
Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, Informe Bruntland, y Agenda 2030	El comercio justo	Comunitario de desarrollo sustentable, Víctor Toledo, Enrique Leff, David Barkin y Eduardo Sevilla
La ecología política, Alain Lipietz	La producción forestal industrial comunitaria	
La conservación basada en la comunidad, La reserva de la biosfera	El activismo ambiental	

Tabla 1. Propuestas para explicar los caminos de la sustentabilidad.

El eje común es que hay que cambiar la forma en que vivimos, es un SOS, pero que está más allá de pedir auxilio, es lo que nombramos Sustentabilidad Ostensible Sociológica, porque es evidente ante la mirada relacional de la sociología se requieren acuerdos sociales que no dañen la tierra; en las interdependencias configuracionales es dónde está la posibilidad de cambio, no sólo en las PC, y no me refiero a la tecnología implementada en las computadoras, me refiero al Proceso Complejo en que nos movemos actualmente, sin bien, hay adaptación en los espacios de configuraciones, está sólo es posible con elementos interactuando localmente, si dicha interacción se pierde la información desaparece y por tanto el sistema.

Para notar la emergencia de la información, derivada de interacciones, el estudio genero la red de los ODS, y Consorcio Chiclero Chicza, considerando la tabla 1, la primera se deriva de los informes de Naciones Unidas, y la segunda tiene rasgos de la conservación basada en la comunidad, también conocidas como la reserva de biosfera, el comercio justo y el desarrollo comunitario. A continuación, explicaremos un poco de ellas.

De documentos de Naciones Unidas a estrategias comunitarias

En este apartado, no estamos señalando que la instrucción de lo acordado en los foros intergubernamentales llega y cambia las estrategias comunitarias, es sólo un enunciado que refiere al orden de presentación de las propuestas en el presente escrito.

Iniciamos con los documentos de Naciones Unidas ya que de ella emana los 17 ODS de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015), en la actualidad son el referente de sustentabilidad. El primer antecedente no es el informe Brundtland, conocido por resaltar la necesidad de pensar en las futuras generaciones, es el “Informe de la conferencia de



las Naciones Unidas sobre el Medio Humano” realizado en Estocolmo en 1972, fue el primero en plantear el tiempo en la preservación de la vida:

Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga. (Naciones Unidas 1973, p. 3)

Vemos que desde el inicio la buena intención es acotada por el según convenga, pero es un tema que en el “Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo” ven la interdependencia entre los seres humanos y el medio ambiente:

“Cuando en 1982 se debatieron originalmente las atribuciones que tendría nuestra Comisión, hubo algunas personas que quisieron que los trabajos se limitaran solamente a “cuestiones medioambientales”. Esto hubiera sido un grave error. El medio ambiente no existe como esfera separada de las acciones humanas, las ambiciones y demás necesidades, y las tentativas para defender esta cuestión aisladamente de las preocupaciones humanas han hecho que la propia palabra “medio ambiente” adquiera una connotación de ingenuidad en algunos círculos políticos.” (Brundtland H. G 1987: 12)

El tema preocupa, cuando se conoce que tomadores de decisiones separan el medio ambiente de lo humano, por eso estos documentos son cuestionados al notar que:

Es una estrategia que viene de arriba y que busca el consenso entre los grupos principales. Subraya la necesidad de alcanzar altas tasas de crecimiento económico y propone que la mejor manera de hacer esto es por medio del libre comercio. Para proteger el medio ambiente, promueve la diseminación de las tecnologías ecológicamente racionales y una mejor gestión de los recursos naturales. (Tetreault, D. 2015, pp. 51 - 52)

Así el 25 de septiembre de 2015 emerge el documento “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, con base en la dimensión económica, social y ambiental, se definen 17 objetivos como plan de acción a “favor de las personas, el planeta y la prosperidad” (Naciones Unidas, 2015, p. 1). Con sus dificultades es un eje para la toma de decisiones y diálogos a nivel intergubernamental internacional, y es del que realizamos un grafo.

Para hacer el segundo grafo, consideramos al Consorcio Chiclero Chicza, es una organización que emerge en 1994 con el Plan Piloto Chiclero (PPC), inicia su consolidación en 1998 con la fusión de la “Unión de consorcio de chicles natural”, “Federación chiclera de Quintana Roo” y “Asesoría Técnica Forestal participativa”.



La organización se localiza en un Área Natural Protegida (ANP) que es “un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.” (Cabellero P., 2016: 339). Pero no depende económicamente de ello, es su participación en la venta del mercado justo lo que le da su principal ingreso, dicho mercado:

es una estrategia para conectar a los pequeños productores del Sur con los consumidores conscientes del Norte, eliminando los intermediarios, y proporcionando un precio “justo” a los productores. [...] da prioridad a la satisfacción de necesidades básicas, utiliza la tecnología local y se caracteriza por la participación que viene de abajo [...] la integración al mercado mundial, implicando así el abandono de las actividades económicas de autosubsistencia” (Tetreault, D. 2015, p. 59 - 61)

Al ser el único chicle orgánico del mundo tiene alta aceptación, cuenta con certificaciones internacionales que le dan un valor agregado.

La propuesta comunitaria de desarrollo sostenible, tabla 1, en este caso, deja de ser teoría ya que “la relación entre los seres humanos y los procesos naturales, en ese nicho de la cotidianidad donde se reproduce la vida misma, donde al parecer se encuentran las claves para remontar la situación actual” (Toledo, V.M. y Ortiz Espejel, B. 2014, p. 27). Porque las tensiones entre los ahora socios fueron sorteadas con asesoramiento técnico, conocen que el árbol de chicozapote se deja recuperar 7 años y produce hasta 120 años, toman decisiones en consensos y la ejecución es empresarial atendiendo políticas comerciales y producción financiera, se nombran los guardianes de la selva y a sus consumidores la tribu, eso es su “ingrediente colectivo” (Consortio Chiclero, 2019), eso nos indica el cuidado del medio ambiente y su el alto nivel de responsabilidad comunitaria.

Hacia una definición relacional

Los entramados de relaciones pueden ser evidentes, y eso crea problemas en su definición, se pueden tomar supuestos sin considerar los elementos de los que emanan, es una interacción con una lógica interdependiente, son diferentes los niveles en que los enlaces se localizan:

“[...] como se observa se trata de problemáticas que están interrelacionadas, que competen tanto al nivel local como global; es decir, que requiere de la participación de múltiples instituciones en diversos niveles de organización (Dietz, Ostrom & Stern, 2003)[...] La interacción entre diferentes escalas del SSE, implica que, un determinado nivel puede verse afectado por lo que ocurre en otros niveles del sistema, esta

característica de la resiliencia es denominada panarquía (Walker et al., 2004) [...]” (Vera, P., 2018 p. 2).

Es de suma importancia la formalidad cuando se menciona un concepto en un SSE, el riesgo es ver las condiciones iniciales del sistema y cómo son las relaciones en diferentes niveles de organización, en este caso la panarquía refiere a cuencas de atracción, es decir a suficiente información del sistema para no cambiar su estado, en otras palabras, si no es robusto el sistema puede ocurrir un cambio cualitativo en la configuración que se realiza en un espacio con una pauta que puede ser modelada por sus condiciones lógicas, en resumen si hay resiliencia o panarquía hay un parámetro de control que bien puede estar enlazado en otros niveles del sistema. Socialmente implica que hay un hacer humano que puede cambiar el sistema cuando hay voluntad política:

“Ello implica concebir la sustentabilidad como una meta global a alcanzar, tanto desde el nivel de algunos acuerdos internacionales (con todas sus virtudes y defectos), como desde lo nacional y regional; destacar que se trata de un proceso, en el cual los esfuerzos locales son fundamentales para construir el cambio necesario y alcanzar la “racionalidad ambiental” propuesta por Leff (2004). En la escala local y los esfuerzos comunitarios se encuentra el germen de una nueva sociedad, capaz de vivir en armonía con los otros seres vivos y la Naturaleza.” (Massieu, Y., 2018 pp. 21-22)



Figura 1. Proceso complejo la emergencia de la sustentabilidad, diferentes niveles de interacción que emergen de interacciones locales simples.

Como vemos en la figura 1, podemos decir que la sustentabilidad es un proceso de largo tiempo, se realiza en diferentes niveles de organización, que van desde el aire (atmosfera), el agua (hidrosfera), agua congelada (criosfera) y la biosfera, hasta las interacciones locales.



Metodología

Para revelar este proceso relacional se considera; la sociología realista de Norbert Elias y la Teoría de grafos, para usar las medidas de centralidad de las redes (Distribución de grado, Intermediación y Coeficiente de agrupamiento) y detectar los nodos más importantes.

La red o grafo de los ODS, es a nivel internacional teórico, lo nodos son los 17 ODS y la dimensión económica, social y ambiental en total son 20 nodos, tabla 2. Su enlace son las convergencias semánticas en sus definiciones localizadas en asamblea general de Naciones Unidas “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (Naciones Unidas, 2015).

No.	Nodo	No.	Nodo
1	Dimensión económica	8.	Trabajo decente y crecimiento económico
2	Dimensión social	9.	Industria, innovación e infraestructura
3	Dimensión ambiental	10.	Reducción de las desigualdades
4	1. Fin de la pobreza	11.	Ciudades y comunidades sostenibles
5	2. Hambre cero	12.	Producción y consumo responsable
6	3. Salud y bienestar	13.	Acción por el clima
7	4. Educación de calidad	14.	Vida submarina
8	5. Igualdad de género	15.	Vida ecosistemas terrestres
9	6. Agua limpia y saneamiento	16.	Paz, justicia e instituciones sólidas
10	7. Energía asequible y no contaminante	17.	Alianzas para lograr los objetivos

Tabla 2. 20 nodos de la Agenda 2030.

Nodos	Actividades	Elemento	Dimensión
1	Certificaciones	Amb-CertificaciónOrg	Ambiental
2	Árbol	Amb-Chicozapote	Ambiental
3	Guardianes de la selva	Amb-Guard_selva	Ambiental
4	Látex	Amb-Latex	Ambiental
5	Saberes de frutos	Amb-Materia_N	Ambiental
6	Marquetas de chicle	Econ-Chicle-Nat	Económico
7	Chicle se sabor	Econ-Chicle-Sab	Económico
8	E Chicza	Econ-Chicza	Económico
9	Venta de marquetas la a industria	Econ-Consu_Indus	Económico
10	Distribución de chicle orgánico al mundo	Econ-Consu_Org	Económico
11	Investigación	Econ-Investigación	Económico
12	Mercado justo	Econ-Merca_Justo	Económico
13	Socio chiclero	Soci-Chiclero	Social
14	Experiencia de chiclero	Soci-Experiencia	Social
15	Familias	Soci-Fam-Chiclero	Social

Tabla 3. 15 nodos que representan actividades en Chicza.



La red o grafo del Consorcio Chiclero Chicza, es a nivel local empírico, sus nodos son actividades registradas en sus reportes y certificaciones orgánicas, tabla 1, y los enlaces son las coincidencias entre las actividades. En el siguiente apartado los resultados.

Resultados. Grafos o redes con relaciones en comunidad

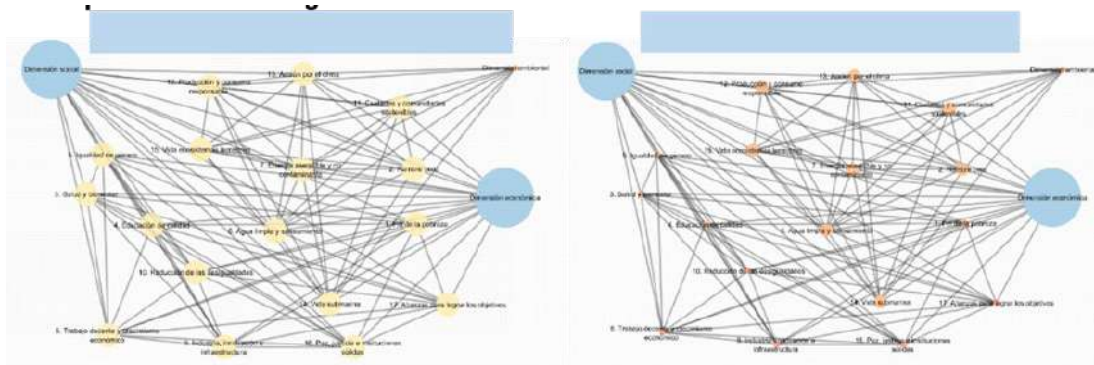


Figura 2. Red de los ODS en ambos casos destaca la dimensión económica y social, son los nodos de mayor tamaño.

En la figura 2 observamos la distribución de grado, que nos indica los nodos más enlazados con 17. La intermediación nos señala los caminos que pasan por el nodo para llegar a los demás nodos de la red, es decir, que con 0.24 la dimensión social y económica son los que conectan más la red ya que por ellos pasan más caminos para llegar a los ODS. Lo interesante es que en ambas medidas la dimensión ambiental es muy pequeña, lo que indica que no tiene muchos enlaces y carece de caminos de intermediación.

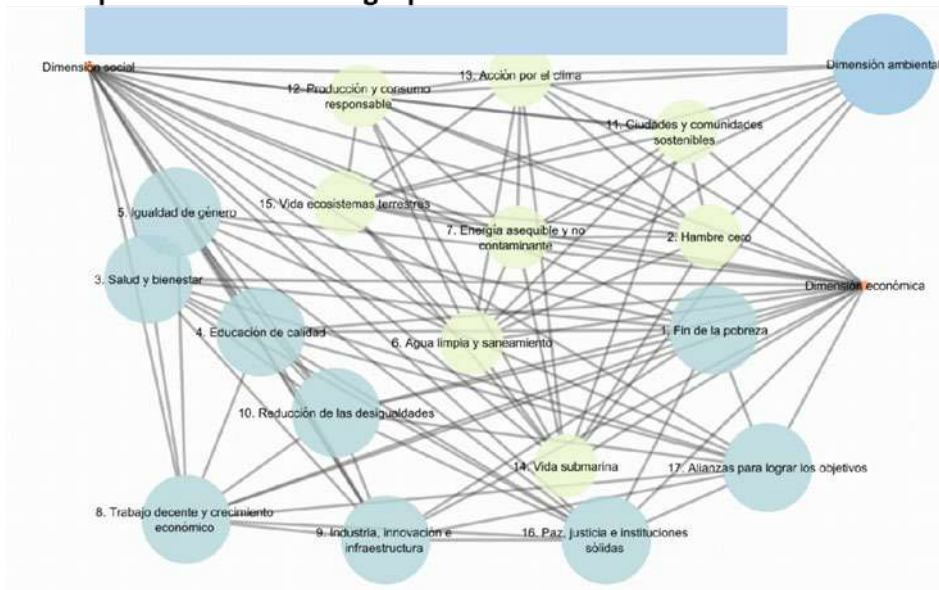


Figura 3. Destaca la dimensión ambiental en Coeficiente de agrupamiento, esto indica que los nodos enlazados a este nodo se conectan entre ellos, lo que coloca a esta dimensión como un nodo generador de grupos.

En la figura 3 observamos que la dimensión ambiental es la más alta en la generación de grupos ya que su coeficiente de agrupamiento señala, que los nodos con los que esta enlazada, están conectados entre ellos, cabe mencionar que los nodos conectados forman una vecindad, podemos decir que la dimensión ambiental tiene un fuerte vecindario.

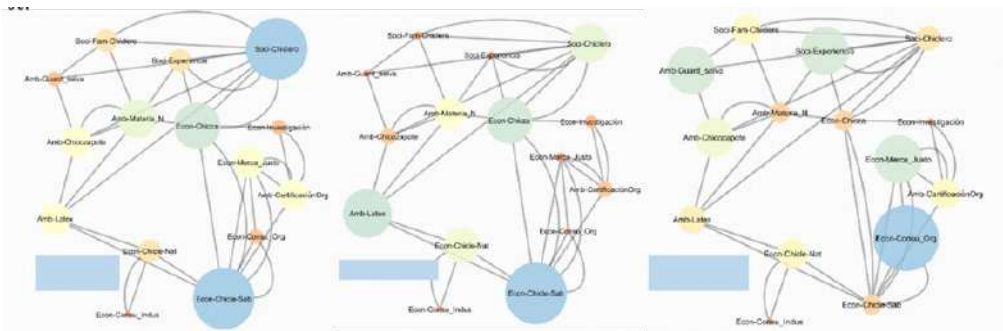


Figura 4. Observamos la red de Chicza, en la distribución de grado, con 9, el socio chiclero es el más conectado, en la intermediación es la elaboración del chicle de sabor con 0.38 y la distribución del chicle orgánico es el que tiene el más alto Coeficiente de agrupamiento.

Ambas redes carecen de un nodo concentrador, es decir en cada medida hay diferentes nodos, esto propone que hay una autoorganización que transmite el cuidado de los SSE en momentos históricos de enseñanza aprendizaje, en el caso de los ODS se nota la importancia del factor económico y social en la conectividad e intermediación. Pero en



la generación de grupos la dimensión ambiental destaca. En la red del consorcio vemos que el socio chiclero y la elaboración del chicle de sabor son los de mayor enlace e intermediación, respectivamente, pero el que genera el grupo es la distribución del chicle orgánico, es decir las actividades entre los vecinos de la distribución genera grupos en la red. Finalmente observaremos ambas redes interconectadas.

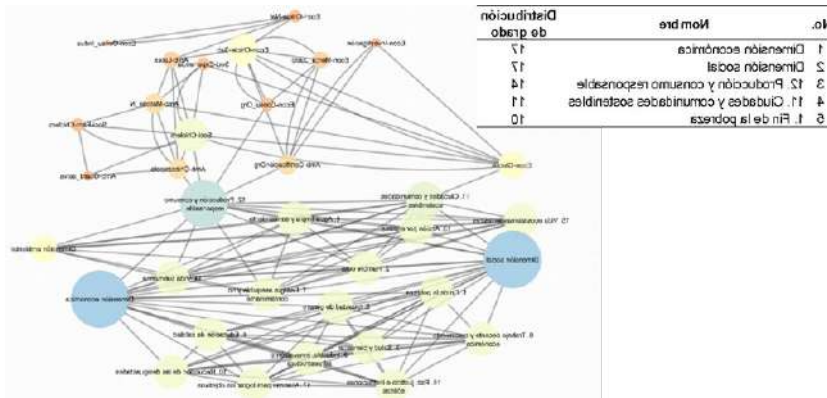


Figura 5. A la derecha vemos el cuadro con los 5 primeros valores de distribución de grado a la izquierda la red que muestra que el objetivo producción y consumo vincula las redes.

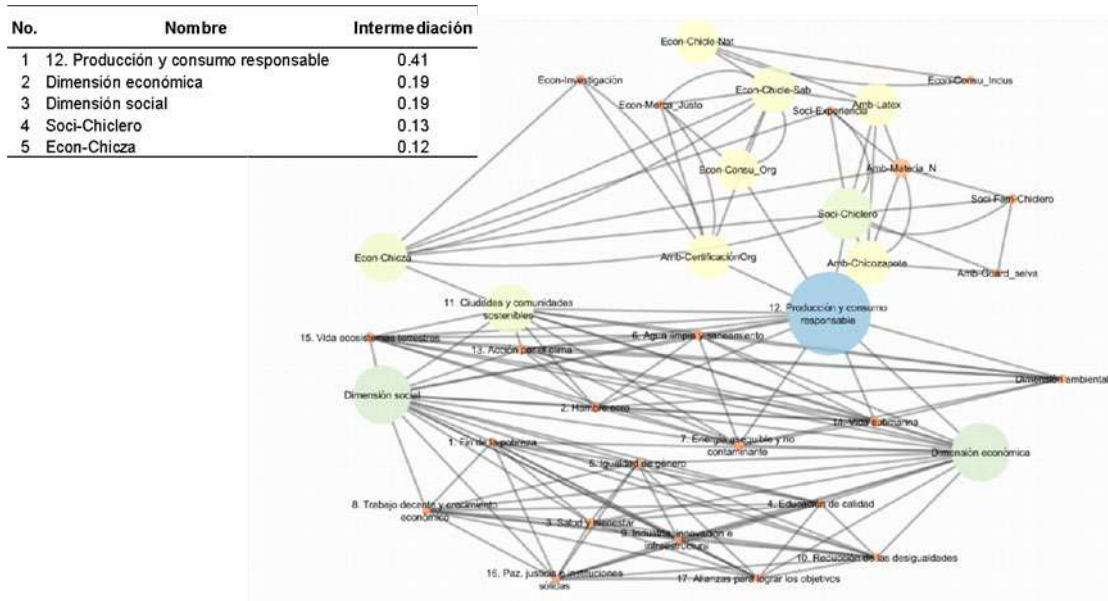


Figura 6. En el cuadro de la derecha vemos los 5 primeros valores de la intermediación, destaca el ODS 12, a la derecha la red que nos muestra una baja intermediación en la red de los ODS.



El respeto a la diversidad se percibe en relaciones multinivel; que emergen de momentos relacionales, que puede denominarse como panarquía, aprender enseñando es fundamental para cuidar los SSE, es lo que se puede observar en la unión de las redes.

Se propone una definición sociológica que trata el entramado de relaciones del que emergen actividades y planes que tratan de evitar la degradación ambiental:

Sustentabilidad es un proceso de largo tiempo en que se desarrollan interacciones locales entre agentes, de las cuales, emergen comportamientos globales en el sistema que no lo cambian de estado ni lo llevan a puntos críticos, es decir, no lo degradan.

Emerge una propuesta:

El objetivo 12. Producción y consumo responsable al destacar con más con 40% de intermediación, puede ser impulsado en los foros intergubernamentales para trabajar junto con las actividades realizadas en las comunidades y ciudades, para pasar de la teoría a la práctica. Hay mucho por trabajar, una de las tareas pendientes es hacer un grafo que considere más organizaciones; consideramos que, de la comunidad, emergen propuestas internacionales, ya que en la diversidad germinan cambios que no degraden planeta.

Referencias bibliográficas

Brundtland H. G (1987) Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nueva York, Naciones Unidas

Cabellero, Cruz, P., Herrera, Muñoz, G., Barriozabal, Islas C., y Pulido, M. T. (2016) Conservación basada en comunidad: importancia y perspectivas para Latinoamérica. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572016000200335

Consorcio Chiclero (2019) Chicza. [Página Web]. Recuperado de <http://www.chicza.com/#divAboutContainer>

Elías, N., (1982) La Sociedad Cortesana, México, FCE.

Elías, N., (2008) Sociología fundamental, Barcelona, España: Gedisa.

Malongo (2014) Fair Trade. Small growers [Página Web] recuperado de <https://www.malongo.com/uk/values/organicandfair-fairtrade.php?page=45>

Massieu, Y. (2018) Mirada de Jaguar. Venturas y Desventuras de la Biodiversidad en América Latina. México, CDMX. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco. Mceditores



Naciones Unidas (1973) Informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Nueva York, Naciones Unidas.

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>

Ortiz, Blanco A. M. (2014) La Relación Hombre-Naturaleza. Tendencias de su filosofar en Cuba en Revista de Ciencias Sociales (CI), (32), 63-76

Tetreault, D. (2015). Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable en Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad, 10 (29), 45-77.

Toledo, V.M. y Ortiz Espejel, B. (2014) México, Regiones que Caminan Hacia la Sustentabilidad: Una Geopolítica de las Resistencias Bioculturales. México Puebla. Universidad Iberoamericana, Campus Puebla, Conacyt.

Vera, P., (2018) “La política verde y los Objetivos del Desarrollo Sostenible”. Ponencia para el 1st International Colloquium of Mexican – Japanese Studies, Programa Universitario de Estudios de Asia y África de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Etnoecologia: uma ciência decolonial?

Jáder de Castro Andrade Rodrigues¹
Maria Rita Avanzi²

Resumo

A etnoecologia surge como um campo interdisciplinar de pesquisa, derivado da etnobiologia, no qual foram estabelecidas relações com diversas áreas do conhecimento, como antropologia, sociologia e economia. Historicamente, na primeira fase de seu desenvolvimento, os estudos eram voltados à determinação do potencial econômico das espécies biológicas conhecidas e utilizadas por populações indígenas do “Novo Mundo”, ainda no século XVI. Essa abordagem utilitarista refere-se à interpretação dos aspectos de outra cultura a partir de parâmetros e categorias pré-estabelecidas pelo (a) investigador (a), método que ainda domina o campo das etnociências. Este artigo se propõe a desenvolver uma reflexão teórica crítica sobre este modelo de racionalidade científica, considerando que tratar saberes e cosmologias de comunidades tradicionais como conhecimentos etnoecológicos implicaria no empobrecimento da sociobiodiversidade. Submetidos aos critérios de cientificidade e validação, esses saberes estariam suscetíveis a epistemicídios atrelados à desvalorização das práticas sociais dessas comunidades que, historicamente, têm contribuído para a conservação socioambiental. A problematização do status quo metodológico da etnoecologia se dá, no presente artigo, com base em estudos da perspectiva decolonial que promoveram o giro epistemológico, pensado pelo grupo Modernidade/Colonialidade, de estudiosos (as) latino-americanos (as). A partir desses estudos, realiza-se um processo de desconstrução das oposições binárias presentes na etnoecologia como: conhecimento local/conhecimento científico, observador/observado, sujeito/objeto. Desta maneira, o artigo busca pensar uma etnoecologia que se aproxime de uma ciência decolonial, concebendo a pluralidade das práticas científicas na relação com outras práticas sociais, através da ecologia de saberes, pensada por Boaventura Sousa Santos, contribuindo para reflexões sobre a sociobiodiversidade.

Palavras-chave

Etnoecologia; decolonialidade; povos tradicionais; saberes tradicionais; sociobiodiversidade.



Reflexões iniciais e primeiras aproximações decoloniais

Este artigo se dedica a desenvolver reflexões teóricas acerca da etnoecologia através da perspectiva decolonial. Por meio dessa ótica descolonizada, problematizamos as relações desta ciência com os conhecimentos dos povos tradicionais¹ e suas implicações sobre o conceito de sociobiodiversidade. Essas questões são relevantes para pensarmos as questões socioambientais, ou mesmo a educação ambiental, tratadas aqui a partir das contribuições de Boaventura de Sousa Santos, o que nos permite desenvolver considerações significativas sobre as diferentes possibilidades para e nos processos educativos e emancipatórios destas comunidades.

As ideias desse sociólogo possibilitam que façamos diferentes conexões com a temática central deste trabalho, a etnoecologia, como também, com a proposta de uma educação ambiental que dialogue com outras temáticas, como a da educação intercultural e os processos que vislumbram a emancipação dos povos e comunidades tradicionais. Como afirma Candau (2016, p.23),

[os textos de Boaventura] aprofundam aspectos como a questão do universalismo, os diferentes tipos de globalização, a relação entre direitos humanos e multiculturalismo, a articulação entre igualdade e diferença, a sociologia das ausências e das emergências, a ecologia de saberes e a formação de subjetividades.

Deste modo, partiremos dos campos teóricos utilizados pelas etnociências, principalmente aqueles da etnoecologia, na tentativa de propor diálogos e interseções com os estudos da perspectiva decolonial, com o intuito de trazer contribuições para se pensar a sociobiodiversidade. No entanto, ao questionarmos se a etnoecologia é uma ciência decolonial logo no título deste escrito, não temos a intencionalidade de construir um panorama epistemológico que, ao final, revele ao leitor e à leitora uma resposta para esta inquietação.

A proposta é que possamos refletir sobre os mecanismos e caminhos teórico-metodológicos desta ciência, a respeito dos saberes ditos tradicionais, e como eles refletem sobre os conceitos da sociobiodiversidade. Dessa maneira, apresentamos possibilidades para [re]pensar o processo etnocêntrico de categorização desses saberes, o qual implica no empobrecimento das discussões sobre a sociobiodiversidade. “O etnocentrismo desqualifica os membros da outra cultura porque são definidos de saída como inferiores e, portanto, incapazes de argumentação” (Avanzi, 2005, p.114).



Em oposição a esse processo de desqualificação do outro, buscamos problematizar se esta categorização reproduz uma visão paradigmática² da ciência, a qual perpetua a hegemonia do modelo de racionalidade científica eurocentrado. Nesse sentido, se faz necessário descolonizar e questionar o status quo metodológico das chamadas etnociências que, muitas vezes, acaba reproduzindo as relações de poder do colonialismo vivido por estes povos que foram e são subalternizados ao longo da história da humanidade.

Sendo assim, o intuito deste ensaio é questionar a utilização do termo etnoecologia e priorizar o que Boaventura chama de “ecologia dos saberes”, um campo no qual a ciência dialoga e articula-se com outras formas de saber, outras epistemologias que proporcionam novas configurações de conhecimentos (Santos, 2010). Por assim dizer, o autor parte da ideia de que “a diversidade do mundo é inesgotável e que esta diversidade continua desprovida de uma epistemologia adequada. Por outras palavras, a diversidade epistemológica do mundo continua por construir” (id. *ibid.*, p.11).

Portanto, nosso foco tem sido explorar estas reflexões na tentativa de desconstruir oposições binárias arraigadas na “ciência moderna ocidental”, e conseqüentemente nas etnociências, tais como: conhecimento tácito/conhecimento científico, saber popular/saber universal, conhecimento indígena/conhecimento ocidental, conhecimento tradicional/conhecimento moderno, pois a própria concepção de “saber local” deve ser questionada, uma vez que “o saber é uma construção híbrida” (Santos, 2005, p.33).

Estes saberes considerados locais foram subestimados e subalternizados nas relações coloniais, portanto, foram dominados pelos conquistadores ou mesmo extintos e apagados, sob o pretexto de que somente a cultura europeia produzia “sujeitos”, os demais, não considerados racionais, foram tratados como “objetos” e inferiores por natureza. Sendo assim, ciências como a Etnologia e a Antropologia têm historicamente reproduzido e demonstrado essa relação sujeito-objeto ou “cultura ocidental” e as “outras culturas”, tratadas como objeto de estudo (Quijano, 1992).

Este artigo se propõe a desenvolver uma reflexão teórica crítica sobre este modelo de racionalidade científica, considerando que tratar saberes e cosmologias de comunidades tradicionais como conhecimentos etnoecológicos implicaria em empobrecimento da sociobiodiversidade. Destarte, a fim de promover tais reflexões sobre os aspectos da etnoecologia abordados nesta seção introdutória, propomos a “descolonização epistemológica” a partir dos estudos decoloniais latino-americanos do Grupo Modernidade/Colonialidade apresentados nas seções seguintes.



Buscando caminhos para descolonizar a etnoecologia

Na tentativa de contextualizar as reflexões acerca da etnoecologia dentro de um estudo que estabeleça diálogos entre educação ambiental e processos de transformação social, vislumbramos a possibilidade de buscar aproximações desta ciência aos estudos da perspectiva decolonial.

Esta nova forma de pensar o modelo de racionalidade científica foi constituída no final dos anos 1990 por um coletivo de intelectuais, em diversas universidades da América Latina, buscando promover um movimento epistemológico de crítica às ciências sociais. Para isso, o grupo chamado de Modernidade/Colonialidade problematiza em seus estudos “a radicalização do argumento pós-colonial no continente por meio da noção de ‘giro decolonial’” (Ballestrin, 2013, p.89).

O giro reivindicado pelos representantes deste grupo representa “um rompimento com o ocidental-centrismo e seus reflexos no saber, uma demanda que surge pela expansão do argumento pós-colonialidade e dos estudos subalternos” (Aguiar, 2016, p.274). Historicamente, o marco deste movimento, o giro decolonial, foi a publicação do sociólogo peruano Aníbal Quijano (1992): *Colonialidad y modernidad/racionalidad*. Em sua obra, Quijano apresenta os argumentos históricos, sociais e políticos sobre como este projeto do ocidental-centrismo (formado a partir dos processos do colonialismo e, mais tarde, do imperialismo) repercute em uma ordem global, ou seja, um modelo global que culmina na divisão do mundo em dois hemisférios: um de dominadores (do Norte; Ocidente) e outro de dominados e explorados (do Sul; Oriente).

Segundo o autor, estes processos de dominação se formaram a partir da estrutura colonial de poder que gerou discriminações sociais e que, posteriormente, foram codificadas como “raciais”, “étnicas”, “antropológicas” e “nacionais”. Em sua análise do sistema-mundo vigente, o da dominação colonial global, a experiência colonial não é apenas política e econômica, pois consiste também em um processo de “colonização do imaginário dos dominados”. Colonizando suas crenças, ideias, imagens, símbolos e conhecimentos, seria possível impor os padrões de expressão e conduta dos dominantes, o que representou um meio eficaz para sistematização do controle social e cultural (Quijano, 1992, p.12).

Dessa maneira, desde o início do colonialismo e também contemporaneamente, a cultura europeia se transformou num “modelo cultural universal” e as tantas outras culturas foram e são estigmatizadas ou subalternizadas. Este fenômeno se estende aos dias atuais por meio de movimentos e posicionamentos ideológicos neoliberalistas e,



por isso, precisa ser debatido não apenas nos meandros das teorias econômicas, pois, segundo Lander (2005, p.8), o neoliberalismo:

Deve ser compreendido como o discurso hegemônico de um modelo civilizatório, isto é, como uma extraordinária síntese dos pressupostos e dos valores básicos da sociedade liberal moderna no que diz respeito ao ser humano, à riqueza, à natureza, à história, ao progresso, ao conhecimento e à boa vida.

Para os parâmetros sociais vigentes no “sistema-mundo europeu/euro-norteamericano capitalista/patriarcal moderno/colonial” (Grosfoguel, 2005 cit. por Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, p.13), viver bem significa acumular capital, o que, conseqüentemente, implica no acesso à cultura, à saúde e ao conhecimento. O conhecimento que, até os dias atuais, é privilegiado é aquele construído pelos “grandes cientistas que estabeleceram e mapearam o campo teórico em que ainda hoje nos movemos” e que “viveram ou trabalharam entre o século XVIII e os primeiros vinte anos do século XX” (Santos, 2005a, p.13-14).

Sendo assim, desde o século XVII, a ciência moderna tem se transformado na única forma de conhecimento válido por meio de argumentos de ordem política e econômica, os quais são traduzidos na capacidade que os conhecimentos científicos têm de promover o desenvolvimento tecnológico. Essa “transformação dos critérios de validade do conhecimento em critérios de cientificidade do conhecimento” representa o privilégio alcançado pela ciência moderna em definir o que é ciência, o que é relevante, o que tem valor ou o que não tem (Santos, 2005b, p.22). O autor caracteriza esta hegemonia do conhecimento científico moderno como “cânone epistemológico da ciência moderna” que, ao incidir sobre outras formas de conhecimento, gerou o que ele chama de “destruição criadora”. Esta destruição se traduz em “epistemicídios”, ou seja, “a morte de conhecimentos alternativos” que, por sua vez, “acarretou a liquidação ou a subalternização dos grupos sociais cujas práticas assentavam em tais conhecimentos” (id. ibid., p. 22).

Sob este prisma,

O giro decolonial é, nesse sentido, indissociadamente um movimento teórico, ético e político ao questionar as pretensões de objetividade do conhecimento dito científico dos últimos séculos e, no que nos diz respeito diretamente, das ciências sociais (Miglievich-Ribeiro, 2014, p.69).

Dessa maneira, propomos um olhar sob a ótica da decolonialidade para o conceito de etnoecologia, situado na “etnociência clássica”. Previamente, as etnociências são



associadas aos trabalhos de categorização e nomenclatura de espécies entre populações tradicionais. A partir de uma análise de seus métodos podemos constatar que em suas origens são “encontrados muitos deslizes etnocêntricos” (Campos, 2002, p.63). No entanto, não é intencionalidade deste ensaio detectar “deslizes etnocêntricos” e a posteriori desenvolver teorias críticas acerca desses, mas sim, estabelecer provocações decoloniais numa perspectiva contra hegemônica.

Defendemos que o uso do termo etnoecologia em pesquisas na área das ciências da vida e do ambiente requer um olhar crítico aos processos históricos e sociais nos quais esta ciência foi concebida. De antemão, ao analisarmos o sentido e as origens da palavra etnociência, constatamos que este campo do saber enfatizou em suas pesquisas “os aspectos linguísticos e taxonômicos relegando a um segundo plano a diversidade e a dinâmica das relações ‘ser humano de determinada cultura/natureza’” (Campos, 2002, p.47).

Em seus processos epistemológicos que a constituem, a etnociência parte da percepção ambiental e da linguística desenvolvida por determinada população para tentar compreender o conhecimento humano sobre o mundo natural e a maneira como as interações com o meio são estabelecidas (Diegues, 1996). É um ramo abrangente e interdisciplinar da ciência, no qual estão inseridas subdisciplinas, dentre elas a etnoecologia, que se configura como uma ciência em busca de compreender o conhecimento ecológico local e tradicional de um povo e as relações entre as espécies e destas com o ambiente (Prado & Murrieta, 2015).

Entretanto, para Campos (2002), apesar dessas associações interdisciplinares entre as etnociências e as tantas outras áreas do saber promoverem uma abertura para as etnografias e para investigações sobre relações entre humanos e natureza, “a adjunção do prefixo etno- às nossas próprias ciências, apareceria apenas como ‘boa consciência’, para não dizer algo como populismo em relação a tudo o que não compuser ‘a tradição científica ocidental’” (id., 2002, p.48).

Nesse sentido, questionamos se ao pensarmos a etnoecologia enquanto uma ciência que “descreve”, “compreende”, “interpreta” um sistema de conhecimentos e crenças de determinado povo sob os parâmetros e métodos da tradição científica ocidental, estaríamos praticando uma etnografia ou apenas enxertando o termo etno a alguma das ciências consideradas duras. Do mesmo modo, usar a terminologia “transdisciplinar” no contexto da etnoecologia garantiria o devido reconhecimento das cosmologias e crenças das comunidades nas pesquisas? A explicitação da etnoecologia como um



campo de pesquisa científica assegura, de fato, o reconhecimento e a legitimação de sistemas de saberes tradicionais como conhecimentos válidos?

Propomos estas reflexões a partir de conceitos de etnoecologia encontrados em alguns trabalhos, como descrito abaixo:

Campo de pesquisa (científica) transdisciplinar que estuda os pensamentos (conhecimentos e crenças), sentimentos e comportamentos que intermedeiam as interações entre as populações humanas que os possuem e os demais elementos dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos ambientais daí decorrentes (Marques, 2001, p.42).

Da mesma maneira, pensar a ação dos etnoecólogos como a apresentada em outros trabalhos, deixa margem às reflexões sobre os processos de validação e hierarquização de um conhecimento (real ou verdadeiro, o conhecimento científico) sobre o outro (as outras formas de saber, o conhecimento vulgar):

Os etnoecólogos precisam então interpretar os modelos do mundo natural que possuem os produtores, famílias e comunidades com culturas tradicionais, com o fim de compreender em toda sua complexidade as sabedorias locais. Em paralelo, os etnoecólogos também geram um modelo científico “externo” sobre o mencionado contexto local. O enfoque etnoecológico busca então integrar, comparar e validar ambos os modelos para criar diretrizes que apontem a implementação de propostas de desenvolvimento local endógeno ou sustentável com a plena participação dos atores locais (Toledo & Barrera-Bassols, 2009, p.41)

Diante desta ideia, voltamos a questionar se este modelo de etnoecologia descrito acima e o enfoque dado aos métodos empregados nesta ciência, não seriam uma maneira de reproduzir os padrões e métodos dos manuais científicos dos colonizadores que chegavam ao “Novo Mundo”. Não estaríamos perpetuando o modelo de racionalidade científica que estabelece relações de sujeito/objeto, observador/observado?

Diante das reflexões levantadas, a etnoecologia, se praticada e pensada como foi descrita, com pretensão de explicar as sabedorias locais por modelos científicos externos que validam estes conhecimentos, estaria reproduzindo o modelo de racionalidade que preside a ciência moderna. Esse modelo de racionalidade, segundo Boaventura:

Constituiu-se a partir da revolução científica do século XVI e foi desenvolvido nos séculos seguintes basicamente no domínio das ciências naturais. (...) é só no século XIX que este modelo de racionalidade se estende às ciências sociais emergentes. A partir de então pode falar-se de um modelo global de racionalidade científica que admite



variedade interna, mas que se distingue e defende, por vias de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (...). (Santos, 2005a, p.20-21)

Buscando borrar as fronteiras entre conhecimentos científicos e conhecimentos ditos não-científicos no âmbito das pesquisas sobre os conhecimentos ecológicos dos povos e comunidades tradicionais, apresentamos o conceito de sociobiodiversidade e suas interfaces com a etnoecologia na perspectiva decolonial.

Os povos e comunidades tradicionais e seus conhecimentos ecológicos: contemplando a sociobiodiversidade

Polinarski e colaboradores (2010, p.7) afirmam que, embora os ecólogos atuais atribuam a Ernest Heinrich Haeckel o uso do termo “Oekologie”, outros, anteriormente a Haeckel, já haviam utilizado esta palavra. No entanto, o naturalista alemão descreve:

Por ecologia, nós queremos dizer o corpo de conhecimento referente à economia da natureza – a investigação das relações totais dos animais tanto com o seu ambiente orgânico quanto com o seu ambiente inorgânico; incluindo, acima de tudo, suas relações amigáveis e não-amigáveis com aqueles animais e plantas com os quais vêm direta ou indiretamente a entrar em contato – numa palavra, ecologia é o estudo de todas as inter-relações complexas denominadas por Darwin como as condições da luta pela existência. (Haeckel cit. por Ricklefs, 2011, p.2)

A partir deste conceito, pensar a ecologia como uma ciência que busca compreender a “economia da natureza”, no âmbito dos saberes dos povos tradicionais, sinaliza uma necessidade de mudança epistemológica na pesquisa etnoecológica. Esta ciência, se pensada a partir do seu núcleo disciplinar, munida de ferramentas metodológicas próprias em busca desse entendimento da “economia da natureza”, pode resultar no silenciamento dos saberes tradicionais. Assim como afirma Macedo (2010, p.10), “os atores sociais não falam pela boca da teoria ou de uma estrutura fatalística; eles são percebidos como estruturantes, em meio às estruturas que, em muitos momentos, reflexivamente os configuram”. Essa noção de que os atores sociais das comunidades envolvidas na “etnopesquisa” são os sujeitos da pesquisa e não objetos vem trazendo novas configurações epistemológicas necessárias.

Desta maneira, as inúmeras transformações históricas e sociais resultaram, também, em transformações dos paradigmas da ecologia e das etnociências. Apesar de estarmos vivenciando esse momento de transição de paradigmas científicos e vislumbrarmos a possibilidade de um fim do ciclo de hegemonia de uma certa ordem científica, no campo



das ciências naturais, como na ecologia, a ciência do passado ainda é a base do campo teórico e metodológico (Santos, 2005a). Pensando nos novos paradigmas que emergem das transformações sociais e científicas, o autor faz uma crítica a este modelo dominante que acaba criando “desigualdades epistemológicas”. Estas podem ser caracterizadas pelo processo de hierarquização e validação a partir dos conhecimentos produzidos pelas ciências naturais em detrimento daqueles produzidos pelas ciências sociais.

Neste processo de supervalorização das ciências naturais, pautadas pela ciência moderna, ocidental e eurocentrada, os conhecimentos advindos do “senso comum” começaram a ser categorizados enquanto “conhecimento local”, “conhecimento indígena” e “conhecimento tradicional” (id., 2005b). A partir deste projeto civilizador dos saberes, ainda nos tempos das invasões de territórios por parte dos colonizadores europeus, “um dos acontecimentos mais importantes (...) foi a invenção do selvagem como ser inferior e a imposição da ideia de progresso científico e tecnológico como imperativo para atingir o estágio supremo do desenvolvimento – a civilização ocidental” (id. ibid., p.28).

Neste contexto, ao pensarmos a tradição das pesquisas nas etnociências, os sujeitos do estudo eram considerados “um produto descartável de valor meramente utilitarista” (Macedo, 2010, p.10). Do ponto de vista da tradição epistemológica da ecologia, suas diretrizes metodológicas e suas relações com as ciências sociais, campo em que surge a etnoecologia, Giuliani (1998, p.9) aponta:

A ecologia na sua abertura para as ciências humanas nos dá a consciência dos perigos da destruição e, ao mesmo tempo, a esperança de que as soluções para resolvê-los são possíveis. Por outro lado, assim como a maioria das outras ciências, está exposta a duas condições que produzem tensões inter e intradisciplinares: a primeira, e mais geral, é a necessidade de ter que confrontar, de forma similar à sociologia, a questão da relação de seus conhecimentos com os valores morais e as culturas; a segunda, refere-se às tensões entre a globalização e a especialização, ou regionalização, do conhecimento.

No que diz respeito à sua relação com os valores, já observamos como a dominação dos homens sobre as plantas e os animais, desde sempre, tem-se estendido à dominação sobre os próprios homens: dos civilizados sobre os primitivos, dos homens sobre as mulheres, dos donos sobre os não donos. Desde sempre, também, os homens se relacionam com a natureza, e em particular com seus ecossistemas, com base em suas culturas e crenças religiosas.



Partindo dessas aproximações e confrontos entre a ecologia e as ciências humanas, é possível questionar se a primeira, ao ser pensada no rol das etnociências, possibilitará desvencilhar-se das proposições iniciais de Haeckel acerca da “economia da natureza”. Isto pois, para pensarmos a etnoecologia no contexto dos povos e comunidades tradicionais, esta racionalização matemática e a visão utilitarista dos “recursos naturais” perdem força e potência em seu uso enquanto prática epistêmica. Para o entendimento dos complexos conceitos que envolvem a sociobiodiversidade e seus dispositivos característicos de cada comunidade, se faz necessária a ampliação da inter-relação entre vários outros campos dos saberes que levem em consideração suas cosmologias, saberes, práticas e demais especificidades.

Desta maneira, caberia ressignificar conceitos tão arraigados nas ciências naturais, como o de “biodiversidade”, ampliando a compreensão de “diversidade biológica” para incorporar a perspectiva da sociobiodiversidade. Para Diegues e colaboradores (2001, p.1):

Não é simplesmente um conceito pertencente ao mundo natural. É também uma construção cultural e social. As espécies são objetos de conhecimento, de domesticação e uso, fonte de inspiração para mitos e rituais das sociedades tradicionais e, finalmente, mercadoria nas sociedades modernas.

Para as/os autoras/es, essas populações tradicionais, cujo território está situado em áreas de conservação ambiental, sofrem constantes ameaças de movimentos preservacionistas/conservacionistas e das políticas neoliberalistas, as quais reforçam a ideia de que a natureza é um recurso que deve ser mantido intacto, para depois ser explorado. Desse modo, este é um “modelo atual dominante das áreas protegidas uma vez que, tendo sido este criado no contexto ecológico e cultural norte-americano de meados do século passado, não se aplica ao contexto dos países tropicais do Sul” (id. *ibid.*, p.4).

Essa visão de que uma área para ser protegida precisa estar isolada e sem residentes, “mesmo quando se trata de comunidades tradicionais presentes há muitas gerações, parte do princípio de que toda relação entre sociedade e natureza é degradadora e destruidora do mundo natural e selvagem” (id. *ibid.*, p.5). Buscando pensar os povos e comunidades tradicionais e seus conhecimentos ecológicos sobre a natureza e seus encantados – no contexto da etnoecologia – a sociobiodiversidade pode representar uma nova maneira de olhar para esses povos e seus saberes a respeito do ambiente que os cerca, do seu funcionamento e da diversidade das mais variadas formas de vida.



Portanto, como afirma Sarmiento (2014, p.23-24), “o conceito de sociobiodiversidade busca integrar a conservação da natureza com o enfoque cultural. Por isso mesmo engloba produtos, saberes hábitos e tradições próprias de determinado lugar ou território”. Essa dimensão cultural sobre a biodiversidade está diretamente ligada aos aspectos sociais que foram se construindo numa relação sustentável com a natureza em seus territórios, ao longo de gerações. Sendo assim, o termo “tradicional” ligado a estas comunidades também relaciona-se à dimensão ancestral, política e histórica destes grupos culturais que resistiram e ainda resistem fortemente aos processos civilizatórios do colonialismo. Para estes povos, a relação entre natureza e cultura se configura de diversas maneiras e é esta configuração que fundamenta a construção dos conhecimentos tradicionais que, para Alonso (2005, p.296), “são conjuntos complexos que se apóiam na tradição, na observação e na utilização dos processos e recursos biológicos”.

Estes processos de resistência e de construção do conhecimento obrigaram saberes científicos modernos a reconhecer a existência de “outros saberes” e, por isso, as etnociências os circunscreveram em determinado espaço-tempo, delimitando-os enquanto “conhecimentos locais” (Santos, 2005b). Estes saberes e práticas sociais resistiram aos genocídios e também aos epistemicídios que ocorreram “sempre que se pretendeu subalternizar, subordinar, marginalizar, ou ilegalizar práticas e grupos sociais que podiam constituir uma ameaça à expansão capitalista” (Santos, 2013, p.343). Nesse sentido, pensar a etnoecologia sob a perspectiva decolonial, nos leva a pensar em um novo paradigma que emerge das ciências sociais e converge para as etnociências, o qual “propõe-se revalorizar os conhecimentos e as práticas não hegemônicas que são afinal a esmagadora maioria das práticas de vida e de conhecimento no interior do sistema mundial” (id., ibdi., p.343).

Reflexões finais

A partir da revalorização dos saberes e práticas desenvolvidas entre povos e comunidades tradicionais, o que se pretende é a possibilidade de uma relação horizontal entre estes conhecimentos e a “emergência de ecologias de saberes em que a ciência possa dialogar e articular-se com outras formas de saber, evitando a desqualificação mútua e procurando novas configurações de conhecimentos” (Santos, 2005b, p.24).

Nesta perspectiva, pensar modos de interação cultura-natureza dos povos e comunidades tradicionais no âmbito da etnoecologia, nos convoca a uma postura crítica aos primórdios da ecologia enquanto disciplina científica. Aquilo que uma perspectiva



colonialista de ciência denomina de “recurso natural” se expressa, nessas comunidades, como um complexo sistema de conhecimentos compartilhados entre gerações, que estão enredados à convivência comunitária com e na natureza. Promover processos educativos pautados pela ecologia de saberes pressupõe o reconhecimento da relação indissociável entre prática social, cultura e ambiente, que marca a existência desses povos. Dissociar os elementos dessa relação para produção de conhecimentos científicos ou de alternativas de desenvolvimento sustentável, seria, em nosso entendimento, reproduzir uma postura epistemicida e, conseqüentemente, empobrecedora da sociobiodiversidade. Por outro lado, desde uma perspectiva de abertura à complexidade desses outros sistemas de conhecimentos e práticas sociais, podemos co-criar sociedades sustentáveis que resultem de encontros comunicativos entre conhecimentos plurais.

Notas

¹Diegues e colaboradores (2001, p.17) descrevem as comunidades tradicionais como: “povos que vivem em áreas geográficas particulares que demonstram, em vários graus, as seguintes características comumente aceitas: ligação intensa com os territórios ancestrais; autoidentificação e identificação pelos outros como grupos culturais distintos; linguagem própria, muitas vezes não a nacional; presença de instituições sociais e políticas próprias e tradicionais e sistemas de produção principalmente voltados para a subsistência”.

²Adotamos aqui a noção de paradigma dominante problematizada por Boaventura de Sousa Santos. Ao tratar do modelo global de racionalidade da ciência moderna, o autor afirma que este “é também um modelo totalitário, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas” (Santos, 2005a, p.21)

Referências

- Aguiar, J. (2016). Teoria pós-colonial e América Latina: uma guinada epistemológica? *Estudos Sociológicos* (pp. 273-289), v. 21, n. 41. Araraquara: Brasil.
- Alonso, M. F. (2005). Proteção do conhecimento tradicional? In *semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Org: Boaventura de Sousa Santos. – Rio de Janeiro, Brasil: Civilização Brasileira.
- Avanzi, M. R. (2005). *Tecido a muitas mãos: experienciando diálogos na pesquisa em educação ambiental*. (Tese de doutoramento, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo: Brasil).



- Ballestrin, L. (2013). A América latina e o giro decolonial. *Revista Brasileira de Ciência Política* (pp 89-117). Nº 11, Brasília: Brasil.
- Campos, M. D. (2002). Etnociências ou Etnografia de Saberes e Práticas? In (Eds.), M. C. M. Amorozo, L. C. MING, S. M. P. SILVA, Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas: Anais (pp.47-92), Rio Claro-SP: Brasil. – Unesp/CNPq.
- Castro-Gómez, S., & Grosfoguel, R. (2007). El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- Candau, V. M. F. (2016). "Ideias-força" do pensamento de Boaventura de Sousa Santos e a Educação Intercultural (pp. 15-34). *Educ. rev.*, v. 32, n. 1, Belo Horizonte: Brasil.
- Diegues, A. C. S. (1996). O mito moderno da natureza intocada. São Paulo, Brasil: Hucitec.
- Diegues, A. C. S. (org.), Arruda, R. S. V., Silva, V. C. F., Figols, F. A. B. & Andrade, D. (2001). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP.
- Giuliani, G. M. (1998). Sociologia e Ecologia: Um Diálogo Reconstruído. In *Dados*, 41(1). Acesso em 19 de agosto de 2019 em <https://dx.doi.org/10.1590/S0011-52581998000100005>
- Lander, E. (org). (2005). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Argentina.
- Macedo, R. S. (2010). Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação. – Brasília, Brasil: Liber Livro Editora, 2ª ed.
- Marques, J. G. (2001). Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. 2. ed. NUPAUB, USP, São Paulo, Brasil, 258pp
- Miglievich-Ribeiro, A. (2014). Por uma razão decolonial: desafios ético-político-epistemológicos à cosmovisão moderna. *Civitas* (pp. 66-80). n. 1. v. 14. Porto Alegre: Brasil.
- Polinarski, C. A., Dalzotto, E. & Nunes, M. J. C. (2010). Da História Natural a ascensão da Ecologia como área de estudos para a Biologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. n. 191. Ponta Grossa: Brasil.



Prado, H. M. & Murrieta, R. S. S. (2015). A etnoecologia em perspectiva: origens e correntes atuais de um campo em ascensão. *Ambiente & Sociedade* (pp. 139-160). v. XVIII, n. 4. São Paulo: Brasil.

Quijano, A. (1992). Colonialidad y Modernidad-Racionalidade. In: Bonilla, H. *Los Conquistados: 1492 y la población indígena de las Américas* (pp. 437-447). Bogotá, Colômbia: Tercer Mundo.

Ricklefs, R. E. (2011). *A economia da Natureza*. Trad. Pedro P. de Lima e Silva. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan.

Santos, B. S. (2005a). *Um discurso sobre as ciências*. 3.ed.- São Paulo, Brasil: Cortez.

Santos, B. S., Meneses, M. P. G. & Nunes, J. A. (2005b). Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Org: Boaventura de Sousa Santos. – Rio de Janeiro, Brasil: Civilização Brasileira.

Santos, B. S. (2010). Para além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes, In: Santos, B. S. & Meneses, M. P. (Org.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo, Brasil: Cortez.

Santos, B. S. (2013). *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. -14. ed. – São Paulo, Brasil: Cortez.

Sarmiento, F. (2014). *Design para a sociobiodiversidade. Perspectivas para o uso sustentável da borracha na Floresta Nacional do Tapajós*. (Tese de doutoramento, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil).

Toledo, V. M. & Barrera-Bassols, N. (2009). A Etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. In *Desenvolvimento e Meio Ambiente* (pp.31-45), n.20, Curitiba, Brasil: Editora UFPR.



Entre fe y ciencia: pedagogías hacia una “conversión ecológica”

Diana Cortés Torres

Resumen

En el marco de la actual crisis ecológica en 2015 el papa Francisco publicó su encíclica *Laudato si'*. Sobre el cuidado de la casa común. Así, el líder católico suma a su Iglesia al conjunto de diversos actores que toman posición ante la vulnerabilidad ambiental, ofreciendo una explicación y diagnóstico de la problemática, así como una imagen alternativa de la naturaleza. A partir de esto, desde los órganos centrales de la Iglesia en México se pretende tener efectos sobre la acción de grupos religiosos y laicos orientándolos hacia la configuración de una “conversión ecológica”. Esta búsqueda eclesial de transformación personal y social se opera mediante mecanismos pedagógicos que, desde mi punto de vista, intersecan la ciencia (las conclusiones del IPCC y los enfoques de la Deep ecology) y las creencias religiosas (una nueva exégesis de los relatos bíblicos de la creación y el imaginario medieval del franciscanismo). Los métodos educativos devienen una especie de diálogo transfronterizo entre dos registros culturales, cada uno con su propia lógica y lenguaje, siendo amalgamados para diseñar un proyecto de “ecología integral” cimentado sobre conocimiento científico, pero, fundamentalmente, acompañado por el cultivo de una ecoespiritualidad.

Si en el campo de las ciencias sociales se reconoce que las religiones pueden influir significativamente en las maneras de sentir, pensar y actuar de los sujetos, abarcando todos los grandes temas de la vida individual y colectiva,¹ ya desde los primeros años del siglo pasado se comenzó a señalar que juegan un papel importante en la propuesta y construcción de un futuro sustentable. (M. Evelyn Tucker, 2006, p.403). Se considera que con su visión de lo sagrado pueden proveer de valores para fundamentar imágenes del mundo alrededor de las cuales organizar otras prácticas sociales que aprecien y sean compatibles con el bienestar de la naturaleza.²

Laudato si' (Alabado seas). Sobre el cuidado de la casa común

Una encíclica, carta o circular ideada por el Papa, es un texto público, oficial, de gran solemnidad y autoridad moral por medio del cual el pontífice se expresa y comunica directamente con su Iglesia. La segunda encíclica del magisterio del papa Francisco, *Laudato si' (Alabado seas). Sobre el cuidado de la casa común (2015)*, se apega a la doctrina social siendo respuesta y criterio de acción ante la problemática ambiental, pero desde la reflexión en la fe.



El tema de la degradación ambiental comenzó a ser referido por Juan Pablo II y por Benedicto XVI, de hecho, el primero nombró en 1979 a Francisco de Asís como santo patrono de la ecología. Sin embargo, con *Laudato si'* la reflexión alcanza otro nivel de profundidad, se trata del primer documento emanado de la Iglesia dedicado por completo a la comprensión sistemática de la crisis ambiental global que padecemos y a la presentación de propuestas que contribuyan a superarla. La exposición del Papa Francisco se distiende a lo largo de seis capítulos: Qué le está pasando a nuestra casa. El evangelio de la creación. Raíz humana de la crisis ecológica. Una ecología integral. Algunas líneas de orientación y de acción. Educación y espiritualidad ecológica.

Con un lenguaje sencillo y muy ad hoc con el estilo pastoral que lo caracteriza, el líder de la Iglesia aborda el problema del cambio climático y de la contaminación y lo considera en íntima relación con cuestiones sociales tales como el predominio de una lógica de mercado no sustentable y una de gobierno apegada a un paradigma eficientista tecnócrata (LS § 189)³. Estas dinámicas redundan en la producción de desigualdades, injusticias y formas de fragmentación social, que, en este sentido, no son ajenas a la crisis ecológica. Uno de los puntos que más llama la atención en la argumentación papal es la semejanza que encuentra entre la naturaleza expoliada y la violencia sobre los más desfavorecidos de la sociedad, de ahí que proponga: “escuchar tanto el clamor de la tierra como el clamor de los pobres” (LS § 49).

Considero que un eje del documento es afirmar que el ambiente natural y el ambiente humano se degradan juntos, por lo que hay que atender ambos planos:

“Si la crisis ecológica es una eclosión o una manifestación externa de la crisis ética, cultural y espiritual de la Modernidad, no podemos pretender sanar nuestra relación con la Naturaleza y el ambiente sin sanar todas las relaciones básicas del ser humano” (LS § 119).

En este sentido, el pontífice cuestiona el imaginario de naturaleza que la tiene por objeto de dominio y remite al que brota de la experiencia mística de Francisco de Asís plasmada en su Cántico de las criaturas. Loa del siglo XIII en la que la creación es santificada en tanto obra querida y de Dios. Mientras que la vida y la relación entre seres se concibe como una gran comunidad fraterna y universal que testimonia una relación primigenia de armonía entre Dios, los humanos y la naturaleza.

El líder religioso afirma que “en este hermoso cántico nos recordaba el santo que nuestra casa común es también como una hermana, con la cual compartimos la existencia y como una madre bella que nos acoge entre sus brazos” (LS § 1). Estas



imágenes son el contraste ideal que le permite apuntalar una crítica a lo que considera malinterpretaciones de las enseñanzas bíblicas: suponer que la creación le ha sido entregada al hombre para ser su dueño, servirse sin reparo de ella y someterla a sus intereses y designios. Lejos de esto sostiene que, su calidad de criatura predilecta, dotada con la inteligencia necesaria para entender el delicado balance que existe en la naturaleza, lo hace más responsable de valorar la obra divina, cuidándola, usándola con mesura y salvaguardando su equilibrio. Tales consideraciones se encuentran en la base de la propuesta papal de espiritualidad ecológica, cuyo cultivo ayudaría a trascender el antropocentrismo desviado propulsor de la crisis ecológica de nuestro tiempo.

Juegos de lenguaje y juegos de conocimiento

En esta encíclica la producción científica en torno al fenómeno socioambiental y la comprensión religiosa del mismo, se intersecan notablemente. Podríamos hablar de una especie de síntesis entre conocimiento factual y científico y lo que el Papa denomina la sabiduría contenida en la religión (LS § 65-75) emergida de la exégesis de las historias bíblicas de la creación concebidas como “antiguos relatos cargados de profundo simbolismo” (Francisco I, 2015: 56).

Sabemos que el Papa contó con la asesoría científica de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y de la Academia Pontificia de Ciencias. También con la de Veerabhadran Ramanathan, académico del Centro de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de California y uno de los climatólogos más reconocidos del mundo; con la de Thomas Stocker, climatólogo suizo que durante muchos años fue copresidente del Grupo de Trabajo I del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de la ONU; y con la de Hans Joachim Schellnhuber, físico teórico, fundador y director del Instituto Potsdam para la Investigación sobre el Impacto del Cambio Climático. Muy cabalmente, recogió los datos y las evidencias que, desde diferentes disciplinas explican y fundamentan el estado actual de desequilibrio ecológico y que sostienen la existencia de los efectos negativos del antropocentrismo moderno sobre el planeta.

El sociólogo francés Philippe Corcuff plantea un modo original de leer estos fenómenos de interconexión o de “pasos transfronterizos” entre registros culturales distintos (ciencia y religión). Para él son importantes pues pueden producir destellos novedosos de conocimiento, inteligibilidades que difícilmente se habrían podido alcanzar en el ámbito interno de cada uno de esos campos. En este sentido, recupera la noción wittgensteiniana de “juegos de lenguaje” y la de “juegos de conocimiento” del biólogo Henri Atlan, centrándose en pensar la potencia de estos puntos de contacto como:



“una productividad cognitiva constituida por préstamos y traducciones recíprocas, y por la transferencia de un problema o de una noción de un ‘juego de lenguaje’ a otro con implicaciones de un desplazamiento del uso, en el marco de una forma ‘de actividad’ distinta y, por lo tanto, un desplazamiento del significado...” (P. Corcuff, 2015, p.67).

El juego de lenguaje de las palabras, actos y rituales religiosos es un sistema productor de sentido que funcionan de un modo diferente a la comunicación del explicitación objetivo, de las teorizaciones, de las explicaciones causales y de los discursos de valor cognitivo propios del juego de conocimiento de la ciencia. Si bien la racionalidad lógico-empírica-causal es hoy fundamental en la explicación y organización del mundo, ya Wittgenstein había hecho notar que la religión y la ética son mundos simbólicos igualmente importantes porque intentan responder a cuestiones existenciales que, en última instancia, son centrales para los seres humanos: “Nosotros sentimos que incluso si todas las posibles cuestiones científicas pudieran responderse, el problema de nuestra vida no habría sido más penetrado”. (L. Wittgenstein, 2012, p.149).

Ahora bien, los distintos juegos de lenguaje no son entidades que existen atomizadas e independientes en el espacio social, de hecho, es preciso concebirlas como conjuntos dinámicos y que entablan relaciones en diversos grados. Sin volver idénticos a los fenómenos, entendiéndolos desde su especificidad y también desde sus puntos de encuentro, podemos descubrir que el juego de lenguaje de la religión y el del conocimiento de la ciencia son vías distintas y complementarias para tratar de entender mejor nuestras configuraciones sociales.

Como he señalado, la encíclica Laudato sí constituye un ejemplo de comunicación entre algunos campos del juego de conocimiento científico y del juego de lenguaje de las imágenes religiosas del catolicismo. El Papa piensa el desastre medioambiental en términos muy realistas, desde los productos del consenso científico y desde la perspectiva del paradigma de la complejidad y del pensamiento sistémico. Así, propone un entendimiento del fenómeno desde el particular contexto en que se sitúa y en el que se manifiesta su organización como conjunto o totalidad. Comprende los factores ecológicos (bióticos, abióticos, físico-químicos), económicos, políticos y culturales, que no entran en contradicción con la lectura religiosa del problema, en función de su pertenencia al conjunto y no en relación con sus propiedades intrínsecas.

Así como la carta papal recupera a buena parte de la discusión científica más importante y reconocida en nuestro tiempo, también se vale de ideas que han venido desarrollándose en ámbitos intelectuales y en organizaciones de la sociedad civil y los



pone en diálogo con los principios de la Iglesia católica, avanzando así hacia una reflexión más integral del asunto medioambiental.

Deep ecology y cuidado de la Casa común

El ambientalista José Luis Lezama (2015) afirma:

“Las ideas ambientales del papa pudieran parecer nacidas del pensamiento más radical de la Ecología Política, rememoran incluso parte de las que provienen de su rama más extrema, la Deep Ecology, sobre todo por la fuerza con la que plantea el valor intrínseco del mundo no humano”.

Teniendo en mente estos pasos transfronterizos entre juego de lenguaje religioso y juego de conocimiento de la ciencia, quisiera evidenciar las relaciones de sentido que se tienden entre este tipo de ecología, desarrollada por ambientalistas y filósofos, y los planteamientos del Papa.

En general, el desarrollo sostenible⁴ plantea reorientar las relaciones económicas internacionales tratando de hacer un uso menos intensivo de los recursos vía su gestión científica y técnica. Su eje central es el progreso material y la conquista de estándares de calidad de vida industrializados, tratando de disminuir las brechas sociales y priorizando el bienestar del hombre por encima del de las demás especies, aunque sin promover una revisión profunda de la ética ambiental. (R. Bermejo, 2014).

A esta concepción de tipo superficial, shallow ecology, se opone la llamada deep ecology o ecología profunda introducida por un grupo de ecologistas noruegos, fundamentalmente, por el filósofo Arne Naess (1912-2009). En 1984 junto con el filósofo estadounidense George Sessions, (A. Naess, 2007, pp.98-101), (Mark J. Smith, 1999), resumió años de reflexión en siete principios fundamentales, veamos:

- 1.- Todos los organismos, incluyendo al humano, pertenecen a una misma red bioesférica. La vida es un complejo entramado de relaciones intrínsecas.
- 2.- Todo organismo posee valor en sí mismo, independientemente de la utilidad que pueda prestar a otros seres. Un igualitarismo bioesférico ampara el derecho de cualquiera organismo a vivir y a florecer. Servirse de otros organismos debe estar limitado a lo más esencial.
- 3.- Atendiendo a un principio de diversidad y de simbiosis, se fomenta el despliegue pleno de todas las especies aprendiendo a coexistir con la diferencia y a cooperar más allá del acto de explotar y de matar.



4.- Desde una postura anticlase se crítica la concepción del ser humano como privilegiado, así como la instauración de clases que supone dinámicas de injusticia, explotación y desigualdad.

5.- La lucha contra la contaminación y el agotamiento de recursos implica actuar desde una lógica de responsabilidad y de autolimitación.

6.- El paradigma de complejidad valora al planeta y a la vida como una totalidad de elementos en interacción. Y solicita de un “principio de prudencia”, por ejemplo, en la investigación e intervención técnico-científica sobre la naturaleza.

7.- Para romper con un sistema mundial inequitativo y basado en la idea de crecimiento ilimitado, se necesita autonomía local y capacidad de descentralización (autogobiernos, economías locales, autosuficiencia y autogestión).

A continuación, enlistaré algunos de los tópicos centrales y recurrentes en la encíclica que identifico en profunda interconexión con los postulados de la ecología profunda. Se evidencia así la interrelación entre el juego de lenguaje de la religión y el de conocimiento de esta vertiente de estudio del problema ambiental, o bien, de desplazamiento de significado de un campo a otro:

1. Aceptación plena del consenso científico que indica que estamos en una fase grave de calentamiento climático propiciado por la actividad humana.

2. Desde una perspectiva integral y sistémica, insistencia en una ecología integral pues el mundo es diversidad que embellece la vida y que funciona en profunda interconexión.

3. Defensa del valor intrínseco de cada criatura simplemente por ser “vestigio de Dios”, independientemente de su utilidad para el ser humano.

4. Sustitución de la imagen del hombre como “amo y señor” de la naturaleza, por la de usuario responsable, custodio y protector de la creación para que ésta se despliegue con libertad y en plenitud.

5. Establecimiento de una alianza entre la humanidad y el ambiente, fomentando un estilo de vida sobrio, de autolimitación y prudencia.

6. Conciencia de que el mundo es limitado y finito. De la reducción de la Tierra a “depósito de porquería”, a “Casa común”. Concepción de la Naturaleza como “madre y hermana”.

7. Reconocimiento de la íntima relación entre los pobres y la fragilidad y destrucción del planeta.



8. Incorporación de la religiosidad, de la espiritualidad, de la ética y de la estética en las comprensiones y propuestas de solución del problema ambiental.
9. Subordinación de la propiedad privada al destino universal de los bienes.
10. Apuesta por el decrecimiento y el alejamiento de una cultura consumista y “del descarte”. Entender que “Comprar es siempre un acto moral”.
11. Crítica al sometimiento de la política a la tecnología y a las finanzas: de aquí el fracaso de la organización y planeación ambientales internacionales.
12. Denuncia del riesgo de especular y de insertar en la lógica del mercado el tratamiento de la crisis ambiental. Alertar sobre la “Idolatría del dinero”.
13. Urgencia de practicar los principios de justicia ambiental y de solidaridad inter e intra generacional.
14. Permitir la participación local y culturalmente contextualizada de los diferentes actores en la lucha contra la crisis ambiental. Fomentar el despliegue de economías locales y regionales, así como de formas de cooperación y organización comunitarias.
15. Transformación de las imágenes de mundo y difusión de éstas mediante pedagogías creativas que impacten positivamente a las prácticas. Avanzar hacia una “valiente revolución cultural”.

Considero que varios de los ejes discursivos de la encíclica guardan afinidad con esta postura biocéntrica de ecología profunda (aunque con la evidente opción por la religiosidad católica), problematizando la idea de sostenibilidad y la de antropocentrismo⁵, persiguiendo más que el crecimiento económico verde, la armonía y el equilibrio entre seres. El Papa busca difundir este planteo religioso y teológico que tiene puntos de contacto con la producción científica de conocimiento y llama a su aplicación mediante una educación en ecología integral sustentada en una espiritualidad de inspiración cristiana.

Pedagogías de “conversión ecológica” en la comunidad católica mexicana

Siguiendo el método epistemológico ver-juzgar-actuar⁶, el Papa propone el armado de pedagogías que transformen a cada cual, que lo muevan a reunir fuerzas, a propiciar una conversión comunitaria y a “ejercer una sana presión sobre los que tienen poder político, económico y social” (LS § 206). La propuesta es “difundir un nuevo paradigma acerca del ser humano, la vida, la sociedad y la relación con la naturaleza.” (LS § 215). También trazar “itinerarios pedagógicos de una ética ecológica, de manera que ayuden



efectivamente a crecer en la solidaridad, la responsabilidad y el cuidado basado en la compasión” (LS § 210).

No hay espacio aquí para profundizar en la revisión de experiencias pedagógicas de transmisión de este mensaje de conversión ecológica que agentes diversos, laicos y religiosos, han venido impulsado ya desde hace algunos años en la Ciudad de México y en varios otros estados del país. Solo mencionaré que estas iniciativas provienen de la propia estructura eclesial, de órdenes religiosos, pero también de académicos, centros escolares, organizaciones de la sociedad civil, activistas y hombres y mujeres de pueblos originarios, del campo y de las ciudades. Se necesitaría un análisis detallado pues, aunque hay un eje aglutinador (el proyecto de conversión ecológica delineado por el Papa), cada uno de estos actores e instituciones asumen la tarea acorde con sus contextos sociopolíticos de origen y de despliegue, con su estilo e impronta, con sus intereses (explícitos y ocultos), con sus necesidades y agendas específicos, con sus fortalezas y con sus carencias y contradicciones internas.

Para efectos de este texto solo mencionaré algunas de las iniciativas del Consejo Episcopal Latinoamericano (CELAM), de la Conferencia del Episcopado Mexicano (CEM), vía la Comisión Episcopal para la Pastoral Social (CEPS) y de la organización católica de asistencia social, Cáritas. Si bien no es nueva la vinculación de la Iglesia con actividades ligadas al cuidado del medio ambiente, es posterior a la publicación de la encíclica *Laudato si'* que los esfuerzos han sido más estructurados y potentes. En enero de 2018 el CELAM publicó la carta pastoral *Discípulos Misioneros Custodios de la Casa Común, Discernimiento a la luz de la Laudato si'*, que expresa la voz de los obispos latinoamericanos convocando a toda la Iglesia de la región a asumir la ecología integral como dimensión constitutiva de la evangelización. En el ámbito nacional, en mayo del mismo año se incorporó el tema de la ecología integral en el Plan Global de Pastoral 2031-2033. En mayo de 2019 se creó la Pastoral del Cuidado Integral de la Creación; y en octubre también de ese año, el episcopado mexicano se sumó al esfuerzo centroamericano de proyección de una Red Eclesial Ecológica Mesoamericana (REEMAM).

En este marco institucional, la Iglesia, desde sus órganos centrales, diseña e implementa talleres, cursos y conferencias que difunden la encíclica *Laudato si'*, dando a conocer su estructura, tratando de abarcar los ejes de cada capítulo y recuperando su objetivo de desarrollar una educación ambiental desde el compromiso cristiano. Estas actividades son ofrecidas a las diferentes diócesis del país a fin de que los agentes de



pastoral las repliquen en sus parroquias y adecúen a sus contextos particulares. La idea es capacitar y acompañar a personas que articuladas como equipos “levadura”⁷, animen y contagien a otros el entusiasmo por una pastoral de la tierra concentrada en el proyecto de conversión ecológica.

Tal labor, que se acompasa con homilías, retiros espirituales y jornadas de oración, implica estrategias educativas y procesos de enseñanza-aprendizaje que vehiculizan la idea de que “Vivir la vocación de ser protectores de la obra de Dios es parte esencial de una existencia virtuosa” (LS § 217). Mediante el diseño y uso de diversos materiales didácticos (catecismos, guías, vídeos, páginas web, canciones, programas radiofónicos, infografías, etc.), se pretende una transformación de conciencia en torno a la cuestión socioecológica que, asimismo, devenga en el modelado de nuevos hábitos y prácticas. Así, se organiza la recuperación y saneamiento de espacios comunes degradados, se aprende e implementa el manejo adecuado de residuos, el reciclaje, la siembra de huertos y otras formas de vida sustentable en las parroquias, espacios de trabajo y viviendas.

En estos talleres se echa mano de información científica y se suele invitar a expertos de organizaciones civiles y de centros académicos para que expongan temas como el de la calidad del aire y del agua y se convocan a desarrolladores de tecnologías ecológicas. Por ejemplo, en el Taller de Ecología Integral (15-18 de marzo de 2018) organizado por el episcopado mexicano en la Casa Lago de la CEM y que convocó a una treintena de gente de todo el país, se invitó a especialistas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

También en el intento de evidenciar la relación entre lo ambiental y lo social se proyectan videos y pequeños documentales didácticos como “La historia de las cosas” que ayudan a entender el funcionamiento del sistema económico: el ciclo de los bienes y servicios, así como el afianzamiento de dinámicas de producción y de consumo no sustentables. Se conmina a pensar el por qué y para qué del progreso científico y tecnológico, no mirándolos únicamente en función de las comodidades y ventajas que acarrearán, sino también identificando sus consecuencias no deseadas o sus lados más negativos y destructivos.

Los asistentes a los talleres que, por supuesto, poseen en distintos grados nociones, informaciones y evidencias prácticas sobre el desequilibrio socioecológico, ven enriquecido su nivel de conocimiento al respecto, sin dejar de ponerlo en juego con sus experiencias concretas y cotidianas. De hecho, los facilitadores refieren las



problemáticas socioambientales globales tratando de identificar cuáles de éstas hacen más eco en los asistentes pues son las que padecen y las que les preocupan. La pérdida de los servicios ambientales se dimensiona no solo en términos materiales, sino como un atentado contra la vida, como un acto de egoísmo, como un retroceso espiritual y como una falta de amor hacia el prójimo, hacia las futuras y hacia la naturaleza.

Por otro lado, se señala que son los más desfavorecidos los que padecen con mayor potencia las consecuencias de la contaminación y de la pérdida de los hábitats. Incluso se llega a poner en cuestión el hecho de que no todos contribuyen del mismo modo al proceso de degradación medioambiental, por ejemplo, se aclara que no son iguales los impactos y efectos de las prácticas domésticas a los de las empresas.

Aunque como he dicho la aspiración papal es también la de propiciar cambios comunitarios y a escala social más amplia, considero que las acciones han avanzado más hacia una transformación personal tendiente a prácticas más ecológicas y socialmente responsables. Esfuerzo orientado por la idea de que “La educación ambiental debería disponernos a dar ese salto hacia el Misterio, desde donde una ética ecológica adquiere su sentido más hondo”. (LS § 210). Así, los participantes en estas actividades pedagógicas asumen que se separan de los activistas “verdes” debido a que su compromiso socioambiental está signado por la fe y por la concepción de la naturaleza como un don preciado venido de Dios. Esta enseñanza se suele transmitir apoyada por dinámicas de encuentro con la naturaleza en jardines, espacios boscosos, al aire libre y cerca de cuerpos de agua. También, vía el uso de rituales y símbolos como el círculo que se conoce como “altar maya”⁸. La intención es dar lugar a la contemplación de la creación, más allá de su utilidad práctica, “reencantándola”, descubriendo su belleza y dignidad, así como potenciando un sentimiento de integración con ella.

Junto con la pretendida alfabetización ecológica (F. Capra, 1998) que enfatiza la parte cognitiva y racional, se fomenta una comprensión sentimental y empática de la problemática ambiental, que involucre vivencias y emociones. Por ejemplo, en el Congreso de Pastoral de Pueblos Originarios convocado por la Pastoral Social de la CEM, (Mérida, Yucatán, 7-11 de agosto de 2018), Mauricio López, Secretario Ejecutivo de la Red Eclesial Pan Amazónica (REPAM) entregó a los asistentes una postal con la fotografía del rostro de un niño, pidió que se la contemplara y que se visualizaran en la imagen a los seres queridos. Con base en esto, la dinámica devino en pensar la importancia de la conversión ecológica como un camino para “amar la vida, abrazarla y



responder por ella” y como afirmación de un compromiso: “quiero defender la vida, quiero cuidarla por estas personas en concreto”.

Considero que este modo de proceder se encuentra en consonancia con uno de los principales razonamientos del Papa: “...si se quiere conseguir cambios profundos, hay que tener presente que los paradigmas de pensamiento realmente influyen en los comportamientos”. (LS § 215). Es decir, los objetivos de los talleres se sintonizan con esta idea de que el problema socioambiental es del orden de la cultura, por lo que hay que modificar nuestros imaginarios de la naturaleza.

Apuntes finales

La Iglesia en México es una institución grande, diversa y compleja, entre los actores religiosos hay intereses, prioridades y relaciones con los poderes eclesiales y civiles de índole variada que marcan el rumbo de sus pastorales. No todos los obispos se suman a la reforma de la Iglesia impulsada por Francisco ni asumen un papel activo en adaptar su mensaje a las realidades concretas de sus parroquias. Con todo, considero que la propuesta papal de ecología integral ha comenzado a tener eco en este núcleo que tradicionalmente ha estado más interesado en temas como la familia, la moral sexual y el cuidado de la liturgia y de los sacramentos católicos. Es de resaltar que el aporte de la religiosidad católica es necesario, su entrada con fuerza al debate sobre el problema ambiental viene sustentado por el ofrecimiento que hace de un lenguaje, diferente y complementario al científico. De este modo se puede erigir como agente de cambio cultural, pues los relatos de su tradición y de su magisterio poseen una función axiológica generadora de valores que podrían inspirar una conciencia práctica y una ética en torno al cuidado de la “casa común”.

Hay mucho qué analizar, si bien la problemática es de tal complejidad que no bastan respuestas técnico-científicas ni jurídicas y políticas, tampoco la religión es suficiente como para pensar soluciones. Además, en su hacer hay ciertos limitantes o puntos problemáticos para amplios sectores de la sociedad, por ejemplo, está el tema del crecimiento de la población a nivel mundial y la posición de la Iglesia católica al respecto del control de la natalidad.

Se abren muchos ejes de análisis, por ejemplo, habría que pensar el desarrollo de las prácticas de enseñanza-aprendizaje de la “conversión ecológica” en términos de cómo se orientan según el tipo de agentes de pastoral que las implementen, según el tipo de público al que se dirijan y según el tipo de interacciones que se generen entre los diversos actores (ministros ordenados, consagrados y laicos, clero regular y secular,



comunidad de creyentes y de laicos). También queda por reflexionar el rumbo que pueden tomar estas prácticas educativas al realizarse desde el establecimiento de alianzas discursivas y de redes operativas entre la Iglesia y otras instituciones y actores (Estado, empresas, organismos multilaterales, asociaciones civiles, movimientos sociales, medios de comunicación e instituciones educativas). ¿Qué beneficios y riesgos, qué oportunidades y obstáculos implicarían estas particulares manifestaciones?

Habrá que estar atentos a cómo va deviniendo el proceso educativo arrancado, si se profundiza o si, por el contrario, se ve frenado, si va tomando nuevas configuraciones a la luz de los acontecimientos locales y globales de dentro y fuera de la Iglesia. Veamos hasta dónde este “discurso de transición” o de “transformación” (A. Escobar, 2011), logra ser un llamado significativo para los católicos y para “los hombres de buena voluntad”.

Notas

¹Pensemos, por ejemplo, en las contribuciones de dos de los fundadores de la sociología: La ética protestante y el espíritu del capitalismo de Max Weber y Las formas elementales de la vida religiosa de Émile Durkheim.

²En este sentido, se puede referir que las universidades de Yale y George Mason diseñaron y aplicaron una encuesta a una muestra nacionalmente representativa de adultos estadounidenses, primero realizada en la primavera de 2015, antes del lanzamiento de la encíclica *Laudato Si'*, y nuevamente en el otoño, después de la visita papal a los Estados Unidos. Los resultados del informe en noviembre de 2015 fueron que los estadounidenses, especialmente los católicos, se volvieron modestamente más comprometidos y preocupados por el calentamiento global: el 17% de los estadounidenses y el 35% de los católicos dijeron que las enseñanzas del Papa sobre el cambio climático influyeron en sus propias opiniones sobre el tema, sintiéndose más preocupados por ello que hacía seis meses. También se sugirió que hubo un impacto significativo en el mejor posicionamiento del asunto en ámbitos de diálogo, detectándose una mayor participación pública en el mismo, a esto se le denominó *The Francis Effect*. Maibach, E., Leiserowitz, A., Roser-Renouf, C., Myers, T., Rosenthal, S. & Feinberg, G. (2015) *The Francis Effect: How Pope Francis Changed the Conversation about Global Warming*. George Mason University and Yale University. George Mason University Center for Climate Change Communication.

³En el presente texto, todas las citas de la encíclica *Laudato si'* serán indicadas con las iniciales LS, seguidas del número de párrafo correspondiente.



⁴Término que se remonta al documento “Nuestro futuro común” realizado para la ONU en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocido como el reporte Brundtland y a cargo de un equipo encabezado por la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland.

⁵Aquí el Papa se refiere a un antropocentrismo “desviado” pues, afirma, en la narrativa cristiana hay otro: el que postula al hombre como criatura predilecta de Dios, calidad que lejos de colocarlo despóticamente por encima de todos los seres, lo pone en situación de mayor compromiso y responsabilidad ante la creación.

⁶El método teológico-pastoral ver-juzgar-actuar o de revisión de vida, surge en el seno de la Juventud Obrera Católica (JOC) que animaba el P. Joseph Cardijn en Bélgica en la década de los treinta del siglo XX. Su objetivo es superar el divorcio entre la fe y la vida, propiciando la acción espiritual y social transformadora de los cristianos en sus comunidades.

⁷Colectivos que trabajan en la expansión del reino de Dios y que inspiran su hacer en una parábola bíblica que, mediante la imagen de la levadura haciendo crecer a la harina, alude a ese propósito.

⁸Consiste en el trazado con tierra o piedras de un círculo dividido en cuatro partes que representan los puntos cardinales y que configuran una cruz, en cada compartimento se colocan flores de distintos colores, semillas, inciensos, alimentos, artesanías, agua, tierra y elementos que evoquen al fuego y al aire.

Bibliografía

Bermejo Gómez de Segura R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Bilbao: Universidad del País Vasco.

Capra, F. (1998). La trama de la vida. Barcelona: Anagrama.

Corcuff, P. (2015), ¿Qué ha pasado con la teoría crítica? Problemas, intereses en juego y pistas, *Cultura y Representaciones Sociales*, 9 (18), 63-79. <http://culturayrs.org.mx/revista/num18/Corcuff15.pdf>.

Escobar, A. (2011). Sustainability: Design for the Pluriverse, *Development*, 2 (54), 137–140.

Lezama José L. (2015), El evangelio ambiental del papa Francisco.

<http://joseluislezama.blogspot.mx/>

Naess Arne. (2007), Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda: un resumen. *Revista Ambiente y Desarrollo* 23 (1), 98-101.



Naess A. (1999). The shallow and the deep. En Mark J. Smith, (ed.), Thinking through the Environment. A reader, (pp.196-199). London-New York: Routledge.

Papa Francisco (2015). Carta encíclica Laudato si'. Sobre el cuidado de la casa común.

Tucker Mary E. (2006). Religion and Ecology: Survey of the Field. En Roger S. Gottlieb (ed.) The Oxford Handbook of Religion and Ecology (pp. 398-419). Oxford: Oxford University Press.

Wittgenstein, L. (2012). Tractatus logico-philosophicus. Madrid: Alianza Editorial.



Incentivos Estatais como Estímulo à Adoção ao Teto Verde

Carlos Da Costa silva
Heloíse Leite

Resumo

O crescimento contínuo da população mundial cria a necessidade de adaptações dos espaços à realidade social, para que a demanda de recursos naturais e espaço físico, necessários à sobrevivência humana, seja suprida. Tal crescimento gera inegáveis danos ao meio ambiente e piora significativamente a qualidade de vida dos seres vivos. No que tange o espaço ocupado pelo homem, o processo de urbanização merece a atenção do Estado, tanto para o controle de tal processo, regulamentar e regularizar a ocupação do solo, quanto para minimização do impacto sócio-ambiental, buscando meios adequados de mitigar a urbanização extrema através da maquinaria jurídico-administrativa Estatal, como forma de controle dos cidadãos, neste aspecto. Desse modo, atua o Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU verde, para promoção e estímulo de práticas sustentáveis, influenciando a incorporação comportamentos sócio-ambientais mais adequados. O objeto deste estudo é exatamente o “Teto Verde”, como forma de recomposição da cobertura vegetal nas cidades, por meio de alternativas e incentivos Estatais sustentáveis, como forma de minimizar os danos e recuperar, de certo modo, os espaços urbanizados. A partir da leitura, análise e estudo de bibliografia especializada, dentro do panorama de políticas públicas estatais, outras alternativas de mitigação ao impacto ambiental causado pelo processo de urbanização, serão avaliados, sem que se deixe de lado o tripé da sustentabilidade - ambiental, econômico e social. Através do método científico da “dialética” será o caminho para a análise de ordenamentos jurídicos e literatura especializada, de modo que outras soluções possíveis sejam encontradas.

Palavras-chaves

IPTU verde, teto verde, extrafiscalidade.

Introdução

A espécie humana não somente é capaz de se adaptar ao meu ambiente, mas também é capaz de alterar o meio em que vive e adaptá-lo as suas necessidades e propósitos. Tais mudanças no meio natural trazem consigo consequências desastrosas para o planeta e a vida de todos os seres vivos, tais como mudanças climáticas, aquecimento



global devido ao consumo sem freios e irresponsável dos recursos naturais e a devastação dos meios naturais e substituição por um meio-ambiente artificial.

A população mundial aumenta anualmente e a uma boa parte dessa população estão nas cidades. Tal crescimento populacional reclama espaço para o assentamento de seus habitantes, num processo conhecido por urbanização, onde o espaço natural cede espaço para ruas asfaltadas, calçadas, parques, casas, prédios e outros tantos tipos de edificações e construções. Tal processo foi radicalmente intensificado quando da revolução industrial, onde a população antes rural em sua maioria, passou a migrar para as cidades em busca de oportunidades de emprego.

Considerando a história da humanidade, a preocupação ambiental, com a qualidade do ambiente, questões como a sustentabilidade e preservação para as futuras gerações é bastante recente e tem como marco mais significativo a Agenda 21, documento assinado em 1992, num evento que ficou conhecido como Rio 92. Diversos países, à época, assinaram o comprometimento de pensar e implementar políticas públicas participativas de desenvolvimento sustentável, sempre pensando no tripé da sustentabilidade – ambiental, econômico e social. Outros tantos pactos já foram assinados após o Rio 92, todos com o fito de pensar formas mais eficientes dos processos antrópicos. No entanto, o que se pode observar ao longo dessa embrionária consciência ambiental, é que os governos e população de forma geral, implementam políticas públicas sustentáveis muito aquém do que poderia ser feito e os escassos exemplos de mitigação de danos ambientais bem-sucedidos, estão muito longe de frear ou minimamente fazer frente ao impacto que o ser humano é capaz de causar.

O processo desenfreado de urbanização levou a perda de áreas significativas de cobertura vegetal, o que acarretou a irreparáveis danos ambientais. Uma das formas de mitigação a essa perda da vegetação é a sua recomposição, não somente em reflorestamento de áreas nativas, mas também a recomposição da flora onde agora é a cidade. Considerando que as edificações e construções já estão lá e dificilmente seriam retiradas, e nem seria salutar, para dar lugar a vegetação nativa, a adoção de tetos verdes, mostra-se um bom caminho a ser seguido para o acondicionamento das cidades e a melhora na qualidade de vida em diversos aspectos.

Este é, portanto, o objetivo deste estudo, qual seja de a partir da leitura, análise e estudo de bibliografia especializada, busca oferecer, dentro do panorama de políticas públicas estatais, outras alternativas de mitigação ao impacto ambiental causado pelo processo de urbanização, sem deixar de lado o tripé da sustentabilidade (ambiental, econômico



e social). Além de buscar a participação da sociedade civil no esteio de uma mudança de cultura de consciência.

Inicialmente, pretende-se analisar: 1 – o que seria o meio ambiente equilibrado; 2 – o que é urbanização e atividade urbanística; 3 - analisar a função sócio-ambiental da propriedade privada; 4- o que é e para que serve o teto verde; 5- forma de intervenção do Estado com enfoque na função da extrafiscalidade do tributo e 6- que tipo de incentivos fiscais o Estado poderia promover para influenciar positivamente na adesão ao teto verde.

Para o desenvolvimento deste estudo, utilizou-se mecanismo do método científico da dialética, onde buscou-se analisar diversos ordenamentos jurídicos e literatura especializada, através de uma revisão bibliográfica para lograr uma síntese a partir disso.

Meio ambiente equilibrado

A Constituição Federal promulgada em 1988, possui um capítulo inteiro sobre o meio ambiente. O capítulo em si, possui apenas um artigo, o art. 225, acompanhado de alguns incisos e sete parágrafos, nos quais tratam dos deveres do Poder Público, como no §1º e seus incisos. Nos outros parágrafos subsequentes, tratam das responsabilidades e deveres de quem se utiliza do meio ambiente e seus recursos, como por exemplo o dever de recuperar o meio ambiente degradado devido a exploração de recursos minerais, presente no §2º do mesmo artigo e a responsabilização criminal e administrativa de pessoas físicas e jurídicas por condutas lesivas ao meio ambiente independentemente do dever de recuperar o meio ambiente degradado, encontrado no §3º do art. 225, CF/88.

No entanto, para o estudo em tela, a parte mais relevante deste capítulo da Constituição Federal é o caput do art. 225, qual diz

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (Brasil, 1988)

Como pode se ler do dispositivo, o meio ambiente é “bem de uso comum cabendo a todos, sociedade e Poder Público, o dever de preservar e defender sua integridade, tanto para o presente como para o futuro das próximas gerações. Depreende-se assim que, o direito deflagrado pelo constituinte de 88, trata-se de uma norma constitucional de terceira geração, por se tratar de norma que



“Os direitos de terceira geração tendem a cristalizar-se no fim do século XX enquanto direitos que não se destinam especificadamente a proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado. Têm primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta.” (Bonavides, pag, 569, 2003).

Segundo Antunes (2014, p. 65), o constituinte elevou o direito ao meio ambiente equilibrado à condição de direito fundamental e tal fato representa um importante campo para construção de condições que garantam a qualidade de vida das pessoas e quanto ao desenvolvimento econômico, que ocorra com respeito ao meio ambiente.

Não obstante, nas palavras do eminente doutrinador José Afonso da Silva (2014, p. 863), a proteção do meio ambiente é, em outras palavras, um meio de assegurar o direito fundamental à vida, de tal sorte que este direito serve de matriz para os demais direitos concernentes à pessoa humana e sendo assim orientar a atuação estatal na proteção do bem jurídico meio ambiente.

Urbanização e atividade urbanística

O Brasil, desde de 1940, vem sofrendo um êxodo rural, como deslocamento da população que antes era majoritariamente rural para as cidades, num processo conhecido por urbanização, que não mais é que “processo pelo qual a população urbana cresce em número superior à população rural” (SILVA, 2000. p. 26). Dados recentes do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) mostram que em 2010 o Brasil alcançou a marca de 84,35% de taxa urbanização e projeções da ONU afirmam que podemos chegar a incríveis 90% da população morando nos centros urbanos.

Conquanto a este processo, acarreta diversos problemas, na sua maior parte complexos.

“À urbanização gera enormes problemas. Deteriora o ambiente urbano. Provoca a desorganização social, como carência de habitação, desemprego, problemas de higiene e de saneamento básico. Modifica a utilização do solo e transforma a paisagem urbana” g.n. (Silva, 2000. p. 27)

Com bem pontua o ilustre doutrinador José Afonso da Silva, a intensa urbanização modifica enormemente o solo e transforma a paisagem urbana, isto porque, onde antes era terra com cobertura vegetal, dá-se lugar ao concreto armado, pavimentação de ruas etc. As áreas verdes ficam relegadas a contidos espaços quase sempre praças e parques urbanos e que geralmente são insuficientes, tanto para o bem-estar e lazer da



população ali residente como para ter relevante peso na mitigação do impacto ambiente decorrente do processo de urbanização.

Como o solo praticamente concretado/pavimentado, tem como efeito mais imediato impedir que as águas pluviais perolem a terra, tendo todo o volume direcionado para as redes de esgoto ou redes pluviais e não raramente, a rede coletora de água das chuvas não suporta o volume, além de em muitos casos estarem parcialmente obstruídos por lixo e detritos, acarretam em alagamentos que trazem transtornos e prejuízos de diversas ordens.

Outro problema comum as cidades que tem a sua superfície praticamente impermeabilizada por concreto e pavimentação, é a piora significativa da qualidade do ar e o aumento da sensação térmica. Isto acontece devido ao fato de que a cobertura vegetal é responsável pelas torcas gasosas, o que de maneira simplificada, auxilia na retenção e ciclo do carbono, elemento responsável e presente num dos principais gases diretamente ligado ao efeito estufa. Além de auxiliar na redução da sensação térmica, dado a capacidade de retenção de umidade próximo ao solo e proporcionar maior área de sombreamento ao absorver boa parte da energia térmica presente na luz solar.

O problema térmico ainda é sensivelmente piorado em centro urbano em que o processo de urbanização está na fase de verticalização, com cada vez prédios mais altos. Devido ao fato de o cimento não conseguir fazer trocas térmicas e reter qualquer nível de umidade, aliado a prédios cada vez mais altos e com reduzidíssimas áreas não concretadas, nem o ar consegue circular de maneira razoável em tais locais, acabando por criar ilhas de calor.

Neste cenário, organizar e reorganizar os espaços públicos e a utilização do solo, para mitigar os danos ambientais, oferecendo um meio ambiente, razoavelmente equilibrado e saudável, tem que ser feito pelo Poder Público. Nas palavras de José Afonso da Silva: “a atividade urbanística é a intervenção do Poder Público como o objetivo de ordenar os espaços habitáveis (...), (...) só pode ser realizada pelo Poder Público é mediante intervenção na propriedade privada (...), (...) atividade urbanística é função pública” (Silva, 2000. p. 33)

Função socioambiental da propriedade

Diz o artigo 5º da Constituição Federal em seu inciso XXIII “a propriedade atenderá a sua função social”. Faz-se necessário dissecar o que vem a ser essa função social, qual o constituinte originário elevou ao status de dever fundamental individual.



“A necessidade de concretização do direito ao ambiente saudável conduz, por outro lado, à reformulação de certos direitos personalíssimos, em especial o direito de propriedade” (Milaré, 2015. p. 129). Anteriormente, o direito de propriedade era absoluto, o que conferia ao particular a prerrogativa de dispor de sua propriedade da melhor forma que lhe aprouvesse. Tal ideia, não encontra mais guarida no atual ordenamento jurídico brasileiro, isto porque, como já destacada anteriormente, a função da propriedade privada deixou de ser exclusivamente individualista e passou a albergar uma função social, ou seja, “o conceito de função social da propriedade tem sentido polissêmico, variando de acordo com os valores dominantes, tornando a propriedade conexas com o desenvolvimento da sociedade e expurgando o conceito individualista que a caracterizava.”(Agra, 2014. p. 211).

Nesse momento é preciso coligar alguns dos direitos fundamentais previstos na nossa Constituição. O art. 225 da CF/88 prevê que todo, sem exceção, tem direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, condição sine qua non para uma sadia qualidade de vida. Não obstante, no art. 5º da CF/88, a vida é um direito inviolável. No mesmo passo o artigo 196 da carta magna, afirma que a saúde é dever do Estado que deverá adotar políticas sociais e econômicas com o intuito de reduzir o risco de doenças.

Com isso em mente, é possível denotar, a partir de uma interpretação extensiva das normas constitucionais, que quando o constituinte declara o direito a um meio ambiente equilibrado, seja ele natural ou artificial, e ao mesmo passo dever do Estado de adotar medidas que reduzam o risco de doenças, fica claro o importante papel deste meio ambiente para uma qualidade de vida não somente no que tange ao bem-estar, mas como meio diretamente ligado à redução de risco a doenças.

Sendo assim, a propriedade, elemento integrante da cidade, tem também como função social a de não prejudicar como também auxiliar o equilíbrio do meio ambiente, proporcionando, conjuntamente com outras medidas, uma sadia qualidade de vida. Tais valores e conceitos podem também serem encontrados na Carta Mundial pelo Direito à Cidade, do qual o Brasil é signatário.

“As cidades devem adotar medidas de prevenção frente a contaminação e ocupação desordenada do território e das áreas de proteção ambiental, incluindo a economia energética, a gestão e a reutilização dos resíduos, reciclagem, recuperação de vertentes e ampliação e proteção dos espaços verdes” – Parte III. Direito ao desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental das cidades. Artigo XVI. Direito ao Meio Ambiente Sadio e Sustentável (Carta Mundial Pelo Direito À Cidade)



“Os organismos internacionais, governos nacionais, estaduais, regionais, metropolitanos, municipal e locais são atores responsáveis pela efetiva aplicação e defesa dos direitos previstos nesta Carta, assim como dos direitos humanos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais para todos (as) os (as) habitantes das cidades, com base no sistema internacional de direitos humanos e o sistema de competência vigente no respectivo país. ” Parte IV. Disposições finais. Artigo XVII. Obrigações e Responsabilidades do Estado na Promoção, Proteção e Implementação do Direito à Cidade (Carta Mundial Pelo Direito À Cidade)

Teto verde

Teto verde, também conhecido como cobertura vegetal ou telhado vegetal, trata-se de uma técnica artificial que tem como objetivo cobrir o topo de edificações com vegetação. Para tanto, são utilizados diversos tipos de materiais e substratos, com o fito de criar um ambiente propício capaz e adequado para o crescimento de uma cobertura vegetal.

Tal técnica consiste, de maneira geral, cobrir o teto da edificação que vai receber a cobertura vegetal com uma manta impermeabilizante, para que a estrutura não sofra com infiltrações. Logo após vem a camada de drenagem qual servirá para evitar que água acumule de forma excessiva no teto das edificações e conferindo um escoamento de forma eficiente. A camada seguinte será o solo adequado para o tipo de vegetação que irá se trabalhar e em seguida a vegetação em si, que pode ser desde vegetação rasteira, as mais comuns sendo gramíneas, como pode comportar vegetação arbustiva ou até mesmo árvores. Todos esses elementos alteram os custos gerais de aplicação e manutenção como também depende da capacidade de suporte de peso da edificação.

Dado a intenção urbanização, onde antes existia uma cobertura vegetal, deu-se lugar ao concreto, que por sua vez e cada vez mais, impermeabiliza o solo. O teto verde, traz diversas vantagens tanto para a edificação como para o entorno e a própria sociedade direta e indiretamente.

A primeira vantagem que pode ser listada é a sua função paisagística. Como dito antes, o ambiente natural deu lugar para o ambiente artificial. Com a reinserção de parte de uma cobertura verde, confere ao entorno a beleza de jardins suspensos. As vantagens mais imediatas são sentidas pelas propriedades e proprietários que fazem uso desse tipo de equipamento. Isto porque, os componentes usados na construção civil, ao receberem radiação solar, devolvem em forma de energia térmica e grande parte desta energia térmica e passada para o interior dos imóveis. Conseqüentemente, ante ao aumento da temperatura interna, faz-se maior uso de ar-condicionado e ventiladores, aumentando a demanda por energia elétrica. Com o uso da cobertura vegetal, grande



parte da radiação solar é utilizada pelas plantas e a outra parte é absorvida pelo solo e neste caso há baixíssima transferência de energia térmica para o interior do imóvel e sendo assim reduzindo a necessidade de uso de equipamentos elétricos para redução artificial da temperatura. Estudos indicam que a essas coberturas vegetais reduzem a temperatura interna do imóvel de 1°C a 3°C. Isto foi observado, como por exemplo, em uma simulação feita pela Environmental Protection Agency (EPA), nos Estados Unidos, onde provou que se conseguirem aumentar em 5% a extensão de áreas verdes em Los Angeles, construindo telhados verdes, haverá uma redução da temperatura, nos dias mais quentes do verão, de mais de 2°C, além de reduzir a poluição em aproximadamente em 10%. (Nascimento, 2010. p. 3)

Outra vantagem no uso desta técnica é também sentida pelo entorno e a população de maneira geral. Por exemplo, grande parte do solo urbano está impermeabilizado devido as construções e uma das consequências é que quase a totalidade das águas das chuvas tem que ser escoadas pelas galerias, que por sua vez, dependendo do volume das chuvas e das condições de manutenção dessas galerias, geram alagamentos e inundações nas vias urbanas. Neste ponto, o telhado verde também serve para reter partes da água da chuva, que são absorvidas pelo solo. Nesse sentido, quanto maior a quantidade de telhados com essa tecnologia, mais efetivo é essa redução de chuvas diretamente nas galerias pluviais. (Fonte)

Considerando ainda a retenção de chuvas pelos telhados verdes, é possível listar outro benefício correlato, qual seja, a evapotranspiração desses microssistemas. Isto porque, tal cobertura vegetal fornece e aumenta a área de sombreamento sobre o solo de maneira geral e considerando que o solo do telhado verde acumula água, necessário à manutenção da vegetação, isto, em escala ampliada, devolve umidade para atmosfera local e não energia térmica, se tudo fosse concreto. Desta forma, as cidades com maior área vegetal, podem experimentar uma redução das temperaturas locais. Além disso, as plantas são responsáveis pela retirada de gás carbônico da atmosfera e outros poluentes e sendo assim, haveria um ganho na qualidade do ar respirado pelos habitantes locais.

As coberturas vegetais, de maneira sintética

“Podem ser usadas para reduzir a velocidade de escoamento e aumentar a absorção da água da chuva, elevar a resistência térmica e a capacitância da cobertura, diminuir o efeito da ilha de térmica nas cidades e oferecer um espaço verde para a fauna e as



“pessoas em uma área que, do contrário, seria impermeável.” (Kwork & Grondzik 2013 pág 69)

Intervenção do Estado na propriedade privada

Tributos

O Estado, precisa de fontes de renda para abastecer seus cofres e com a soma arrecadada, executar suas políticas públicas, prestações de serviços ao povo, pagamento de benefícios e assistências, manter sua própria estrutura administrativa, tais como aluguéis, salários dos funcionários da administração pública entre outras coisas. Desta forma, possui a função de arrecadação financeira, mas essa função não se confunde com a finalidade lucrativa, característica inerente da atividade empresarial. É através da capitaneação dos tributos exigidos da população que vem a maior parte dos rendimentos do Poder Público.

Os tributos são classificados como receitas derivadas e o seu conceito está delineado no art. 9º da Lei nº 4.320 de 1964, o qual traz que:

Tributo é a receita derivada instituída pelas entidades de direito público, compreendendo os impostos, as taxas e contribuições nos termos da constituição e das leis vigentes em matéria financeira, destinado-se o seu produto ao custeio de atividades gerais ou específicas exercidas por essas entidades.

Nas palavras de Eduardo Sabbag (2012) as receitas derivadas são os rendimentos do setor público, estes provenientes do setor da economia privada, que por meio compulsório recolhe prestações pecuniárias, quase sempre na forma de tributos. Por sua vez, Luciano Amaro (2007) além de também conceituar os tributos como receita derivada, são estas arrecadadas para o custeio das despesas coletivas

Luciano Amaro (2007, p. 17,18) traz seu conceito de tributo asseverando que “o tributo é uma prestação que deve ser exigida nos termos previamente definidos pela lei, contribuindo dessa forma os indivíduos para o custeio das despesas coletivas”

Princípio da legalidade

Um dos grandes e mais importantes princípios que regem o ordenamento tributário é o princípio da legalidade, inicialmente insculpido no art. 5º inciso II, que diz que ninguém irá fazer ou deixar de fazer senão em virtude de lei e como o tributo é uma contribuição compulsória, esta obrigação cogente só se é permitida se estiver expressamente definido em lei.

No entanto, em relação aos tributos, o legislador foi mais específico ao instituir no art. 150 da CF/88 que: “Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é



vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: I - exigir ou aumentar tributo sem lei que o estabeleça”. Percebe-se, novamente, que o constituinte repetiu de maneira mais enfática e específica tal limitação de impor obrigações. É da leitura desses dois artigos que se pode inferir que a lei é o único vetor de criar obrigações oponíveis ao indivíduo, protegendo-o da arbitrariedade do Poder Estatal.

Quanto a especificidade de impedir de criar ou aumentar tributos senão pela lei, Paulo de Barros (2013) afirma que o valor dado a limitação delineada pelo art. 150, I da CF/88 ganha um tom a mais de severidade se comparado com o princípio da legalidade insculpido pelo art. 5º, II do mesmo documento.

Para este doutrinador, trata-se do princípio da estrita legalidade, pois “estabelecendo a necessidade de que a lei advéncia traga no seu bojo os elementos descritores do fato jurídico e os dados prescritores da relação obrigacional ” (Carvalho, 2013 p. 167)

Na mesma esteira Luciano Amaral assevera a necessidade de que a lei precisa esgotar in abstracto todos os aspectos importantes para que in concreto, a Administração saiba quem, quanto e quando deve pagar o tributo. Esta necessidade, nas palavras do doutrinador, é para “os critérios que definirão se ‘A’ deve ou não contribuir, ou que montante estará obrigado a recolher, devem figurar na lei não no juízo de conveniência ou oportunidade do administrador público” (Amaro, 2007, p. 112)

Incentivo fiscal promoção do teto verde Competência para tributar – IPTU

A competência tributária, trata-se da capacidade de o ente político criar tributos, a depender das suas necessidades. Nas palavras da doutrinadora Regina Helena Costa, a competência para tributar:

É a aptidão para criar tributos, mediante a edição do necessário veículo legislativo (art. 150, I, CR), indicador de todos os aspectos de sua hipótese de incidência. Em sendo competência de natureza legislativa, somente as pessoas políticas a detêm. (Costa, 2018. p. 54)

Conhecido como Imposto Predial Urbano, tem sua competência definida pela Constituição Federal em seu art. 156, I - “compete aos municípios instituir imposto sobre – I – propriedade predial e territorial urbana” (Brasil, 1988), que o faz através de lei ordinária. Como se pode perceber, o IPTU é típico imposto municipal, representando em muitos casos, umas das principais rendas arrecadatórias do município.

Quando falamos de função arrecadatória, estamos nos referido a função fiscal do tributo, que é a função de abastecimento dos cofres públicos com recursos financeiros



necessários para que o Estado execute seu plano de governo, gastando com a própria estrutura e/ou executando políticas públicas. Ainda segundo a doutrinadora Regina Helena Costa diz de maneira cristalina que:

“A fiscalidade traduz a exigência de tributos com o objetivo de abastecimento dos cofres públicos, sem que outros interesses interfiram no direcionamento da atividade impositiva. Significa olhar para o tributo, simplesmente, como ferramenta de arrecadação, meio de geração de receita.” (Costa, 2018. p. 58)

Função extrafiscal do tributo

Além da função fiscal/arrecadatória dos tributos, há outra característica de singular importância na teleologia tributária, qual seja, a sua função da extrafiscalidade. Explicando de forma mais simplificada, enquanto a função fiscal tem como lógica precípua o recolhimento de dividendos para os cofres públicos.

A extrafiscalidade tributária surge com o aparecimento do Estado do Bem-Estar Social, que é quando o Estado deixa de ter somente sua atuação única de gestor de receitas e passa a ter como norte, também, uma atuação voltada a um bem-estar da sociedade. Para tanto, tem-se como necessário mecanismo de intervenção estatal para provocar o contribuinte que faça ou deixe de fazer algo em prol do interesse coletivo. Incentivando condutas que tragam benefícios claros e objetivos para a sociedade de maneira geral. De acordo com o doutrinador Luciano Amaro; a extrafiscalidade pode ser compreendida como:

“Se, com a imposição, não se deseja arrecadar, mas estimular ou desestimular certos comportamentos, por razões econômicas, sociais, de saúde etc., diz-se que o tributo tem finalidades extrafiscais ou regulatórias (Amaro, 2007. p. 89)

Em outras palavras, o eminente doutrinador Leandro Paulsen citando Paulo de Barros Carvalho, corrobora o entendimento da função extrafiscal de alguns tributos;

“Veze sem conta a compostura da legislação de um tributo vem pontilhada de inequívocas providências no sentido de prestigiar certas situações, tidas como social, política ou economicamente valiosas, às quais o legislador dispensa tratamento mais confortável ou menos gravoso. A essa forma de manejar elementos jurídicos usados na configuração dos tributos, perseguindo objetivos alheios aos meramente arrecadatórios, dá-se o nome de ‘extrafiscalidade’ (Paulsen, 2017. p. 26 apud Barros, 2012, p. 36-37)

IPTU Verde

Como já dito antes, o IPTU é um dos principais impostos municipais com clara função arrecadatória. No entanto, este imposto pode abarcar também uma função regulatória,



ou seja, o IPTU comporta também a perspectiva extrafiscal. Inclusive por expressa previsão constitucional da leitura conjunta dos art. 170, III e art. 182, §4º, II, que passo a transcrever in verbis;

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: ... III - função social da propriedade; (Brasil, 1998)

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes... §4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de: ... II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo; (Brasil, 1998).

Como se pode notar da leitura desses artigos da Constituição Federal, o imposto predial territorial urbano, pode ter sua alíquota aumentada progressivamente no tempo para força que o proprietário do imóvel, subutilizado, não utilizado ou não edificado dê a correta destinação social da propriedade. Ou seja, o poder público pode impor uma certa oneração prevista em lei para que o contribuinte faça ou deixe de fazer algo face à supremacia do interesse público.

Neste diapasão, se o poder público pode onerar o imposto de forma progressiva para forçar determinada conduta, o mesmo pensamento pode ser aplicado de forma inversa, ou seja, a isenção de imposto ou a redução das alíquotas de maneira progressiva servem para incentivar uma conduta tida como mais benéfica para a coletividade. Este pensamento se coaduna de forma perfeita a estrutura do IPTU.

A adoção de um teto verde pelo proprietário do imóvel, levará inevitavelmente a criação de custos para o mesmo, como adaptação do telhado, caso necessário, para comportar o peso adicional à estrutura da edificação, o custo para sua instalação e o custo para sua manutenção. Olhando assim, o contribuinte sem sentirá desestimulado a adoção de práticas sustentáveis, muito porque, os benefícios são muito mais mediatos do que imediatos. Sobre outra perspectiva, os benefícios colhidos pela adoção ao teto verde, não se restringe apenas ao seu usuário, como dito antes. As consequências positivas também seriam sentidas pela coletividade ao redor do imóvel com o telhado com cobertura vegetal e quanto maior for o número de adesão, mais substancial será a



melhora na qualidade de vida, temperatura, qualidade do ar respirado pelo município que incentive tais práticas.

Sendo assim e considerando que os benefícios não seriam colhidos apenas pelo usuário-contribuinte e sim, também, por toda a coletividade, é justo exigir do Estado que ele exerça seu papel de estimulador e interventor da promoção de espaços urbanos mais adequados à população, convocando a sociedade civil a participar das políticas públicas integrativas e positivas para a coletividade.

O IPTU verde ou ecológico, nas palavras acerta Miriã Marques Da Silva Araújo em artigo sobre - a função socioambiental do iptu verde de salvador na perspectiva da extrafiscalidade tributária

“De fato, a extrafiscalidade ambientalmente orientada enquanto meio de estímulo a práticas ecologicamente recomendáveis, revela-se no IPTU como estratégia inafastável dos governos locais, com fito no interesse maior de promoção de comportamentos ecologicamente sadios (...) (...) Nesse passo, constata-se que a função social do IPTU Ecológico, com a meta de um ambiente urbano ecologicamente equilibrado, deduz-se, a partir da atuação conjunta do poder público municipal, através da política extrafiscal, ao lado da busca de conscientização e articulação da sociedade com fulcro na viabilização dos instrumentos de eco-utilização da propriedade predial urbana”. (Araújo, 2016, p. 3, 6)

Considerações finais

Estamos na era do Estado que busca se preocupar com o Bem-Estar Social. Essa busca por este ideário se expressa através de políticas públicas e da produção legislativa, qual tenta incentivar, regular ou coibir o cidadão-contribuinte a fazer ou deixar de fazer algo em face da supremacia do interesse público e do bem-estar coletivo.

No entanto, se não é possível, retornar ao status anterior de natureza preservada, a sociedade, com toda gama de conhecimento e tecnologia já reunida, pode buscar meios de reduzir seu impacto e dano ao ambiente ao seu redor, podendo inclusive recompor áreas degradadas. Esse é o papel de todas as áreas do conhecimento e não é diferente com as ciências jurídicas, que a partir de seus princípios, métodos e procedimentos, pode e deve influir e incentivar o ser humano a mudar o seu jeito de agir e pensar.

Sendo assim, a partir da análise das tecnologias e práticas já existentes e de todo o arcabouço legal estatal, é possível observar que o Estado possui meios administrativos e jurídicos aptos a incentivar a população para a adoção de práticas mais sustentáveis na ocupação do solo urbano já comprovadas pela ciência especializada, em próprio



benefício e para a coletividade. E desta forma, pensar o desenvolvimento econômico, social e ecológico não apenas para o presente, mas também para as gerações futuras.

Bibliografia

Agra, Walber de Moura. Curso de Direito Constitucional. 8ª edição revisada e atualizada, Rio de Janeiro: Forense – 2014

Amaro, Luciano. Direito Tributário Brasileiro. 13ª edição - São Paulo: Saraiva, 2007.

Antunes, Paulo de Bessa. Direito ambiental, 16ª edição, São Paulo: Atlas 2014

Araújo, Miriã Marques Da Silva. A Função Socioambiental do IPTU Verde de Salvador na Perspectiva da Extrafiscalidade Tributária – 2016. Disponível em: <https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=17456> Acesso em novembro de 2018.

Brasil, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Brasília, DF, 1988.

Bonavides, Paulo. Curso de Direito Constitucional, 13ª edição – revisada e atualizada, São Paulo, Malheiros Editores – 2003

Carvalho, Paulo, de Barros. Curso de Direito Tributário. 25ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Costa, Regina Helena Curso de direito tributário, 8. Edição. – São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

Milaré, Édis. Direito do Ambiente. 10ª edição, revisada, atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

Nascimento, Luciana. A Onda dos Tetos verdes. Oeco. Disponível em <<https://www.oeco.org.br/reportagens/24075-a-onda-dos-telhados-ecologicos/>> Acesso em outubro de 2018.

Paulsen, Leandro. Curso de direito tributário completo. – 8.ed. – São Paulo: Saraiva, 2017.

Sabbag, Eduardo. Manual de Direito Tributário. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2012 SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo, 37ª edição – revisada e atualizada. São Paulo, Malheiros Editores – 2014.

Silva, José Afonso da. Direito Urbanístico Brasileiro, 3ª edição – revisada e atualizada. São Paulo, Malheiros Editores – 2000



Carta Mundial pelo Direito à Cidade. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/lanca-relatorio-sobre-cidades-latino-americanas/>> (acessado em 26/10/2018)

Séries históricas e estatísticas. IBGE. Disponível em <https://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=pop122> acesso em 26/10/2018.

Kwork, Alison G. Manual de Arquitetura Ecológica. Tradução técnica: Alexandre Salvaterra – 2ª edição – Porto Alegre: Bookman, 2013.



Subjetividad política en la formación de maestros de biología: resistencias a la crisis ambiental desde el cuidado de la vida

María Angélica Molina Albarracín
Luz Maritza Sierra Fandiño

Resumen

En oposición a los lineamientos de educación tecnocrática e instrumental que se ha posicionado en Colombia, incidiendo en la pérdida de la diversidad y de los ecosistemas, la Universidad Pedagógica Nacional desde el primer semestre del Programa de Licenciatura en Biología, viene desarrollando experiencias que permitan la formación de maestros comprometidos con el cuidado de la vida en sus distintas dimensiones.

Es así como, se expondrán las reflexiones surgidas de la sistematización de las experiencias pedagógicas desarrolladas con estudiantes de primer semestre, en la cual se reconoce la formación de la subjetividad política de maestros de biología como una cuestión central que moviliza la formación integral, problematizando el reconocimiento de la diversidad en diferentes contextos, para vislumbrar retos y posibilidades de la formación de ciudadanos que propendan por el cuidado de la vida.

Lo anterior basados en la inter y trasn-disciplinariedad, para abordar de manera compleja y desde la alteridad, las cuestiones que implican la formación de ciudadanos consientes del lugar que ocupan en la dinámica de la naturaleza, mediante la reflexividad como sujetos-maestros permitiéndoles ser críticos en su quehacer como ciudadanos y maestros, alejándoles de prácticas opresivas de daño a la vida.

Es así como dichos ejercicios han permitido al maestro de biología en formación y en ejercicio comprender el desafío de promover el desarrollo personal desde perspectiva colectiva y sistémica, y de allí mantener la capacidad de soñar el cambio como una construcción gradual, posible y transformadora, que se fecunda en la acción educativa en escenarios diversos.

Palabras clave

Pedagogía, subjetividad política, cuidado de la vida, maestros de biología.

Introducción

En Colombia la formación de maestros ha sido un tema de interés tanto para los entes gubernamentales como las personas que constituyen la sociedad en general, se habla mucho de que estos sujetos serán los principales referentes en la construcción de



procesos que permitan la transformación de una sociedad que ha estado fuertemente marcada por años de violencia, exclusión, y desatención social en distintos niveles.

Lo anterior ha llevado a que algunas universidades formadoras de maestros generen programas de formación que atiendan dichas demandas, desde la comprensión de los distintos problemas que han derivado de la compleja historia del país.

Es así como la Universidad Pedagógica Nacional a través de su programa de licenciatura en biología, viene desarrollando procesos formativos encaminados a transformar la forma de entender de los estudiantes, y los sistemas vivientes atendiendo una perspectiva desde la complejidad, a partir de la cual los futuros maestros de biología puedan desarrollar alternativas educativas orientadas al cuidado de la vida.

Por ello, los equipos de maestros encargados de orientar los procesos formativos en los distintos semestres, vienen generando desarrollos orientados a la integración de los saberes con miras a problematizar situaciones concretas, lo cual, ha conllevado grandes retos, entre ellos entender que la formación de estos maestros, desborda lo que la academia nos dice y que es por el contrario la cotidianidad de los sujetos y las historias de vida las que ponen en tensión constante los saberes, enfrentándoles día a día a producir nuevos marcos de interpretación, afecciones, y prácticas que superan cualquier intento de planeación de la acción educativa.

En particular para el caso de primer semestre, el eje central de problematización es la identidad y el contexto, como punto de partida para despertar lugares de reflexión acerca de las transformaciones necesarias en el ejercicio profesional de los maestros. Sin embargo, dicha tarea ha estado marcada por jóvenes que vienen cargados de desesperanza, desconfianza sobre sí mismo, depresión, entre otras situaciones que se volvieron en ocasiones obstáculo, y posterior a ello punto vital de referencia para el desarrollo de los procesos académicos que se desarrollan al interior del semestre.

Esta marcada situación emocional y económica de los estudiantes los aleja de la posibilidad de comprender la diversidad, las interacciones, la estética y la poética que implicaba la comprensión de la vida, un juego en el que venían desenvolviéndose y en el cual la regla central era entender la vida cosificada, en el cual la teoría perdía toda su potencialidad, una carencia de sentido, de reconocer el conocimiento como experiencias vividas y vivir bioculturalmente, un juego que no permitía entrada al proyecto educativo que se ofrece en el programa de licenciatura en biología.



Es así como en la búsqueda de alternativas que permitieran generar un diálogo generacional de vida y para la vida, los maestros encuentran en la subjetividad política y las experiencias de vida una posibilidad para suscitar encuentros, movilización y alternativas de reconstrucción del tejido necesario para el proyecto que se decidió encaminar.

Este trabajo empezó reconociendo lo que se hacía, en la práctica del encuentro con el otro, en la ausencia de la mirada que quería gritar pero que llevaba años de ser acallada, en los sonidos de las voces que se autolimitaban ante el temor al otro, en una pregunta por el otro la cual al ser escuchada mostraba lo frágil que somos los cuerpos de los maestros, lo frágiles que son nuestros estudiantes al querer transformar algo que consideraban ajeno, en querer unas utopías de las que no están en hechos y a veces ni siquiera presentes, porque en ellos se encarna la violencia, el yugo de la soledad, dejado por la sociedad del consumo, por el abandono y por la intermitencia de los abrazos y del amor de padres que se ausentan por la necesidad del trabajo y de la economía.

Por eso este trabajo de investigación no habla de sistematizaciones descarnadas sino la experiencia de vida, de diálogos sobre la infinita necesidad de la educación en encuentro con el otro, un encuentro vital, ejercicio de las emociones, de ahí que la propuesta desarrollada por los maestros de primer semestre fuese desarrollar constantes ejercicios de vínculo con los otros, al abrazar el árbol, al sentarse a escuchar las aves, al escucharse a sí mismo al hacer ejercicios de memoria sobre la cultura pero también sobre el cuerpo mismo.

Es así que las reflexiones de esta experiencia investigativa del encuentro, se pone en puntos suspensivos, ya que solo no ha permitido la enunciación del interés sobre sí mismo, el reconocimiento del estado de vulnerabilidad como posibilidad para saberse vivo y en dependencia mutua, como base para la comprensión del ser maestro en vínculo responsable con la vida (que es el estar en comunidad) y por ende como huella para surgir posicionamientos políticos del ser en la educación, para agenciar transformaciones que permita a otras generaciones vivir y no solo presenciar el proceso en un cuerpo que habitan como ajeno.

Fundamentación del problema

Muchos son los retos que impone la formación de maestros de biología en Colombia, solo por mencionar un lugar de análisis en el reciente plan decenal de educación para el periodo 2017- 2026 se habla de 10 desafíos que tiene la educación para la próxima



década, en ellos se menciona la necesidad de generar procesos educativos de calidad, que está se replantee profundamente en el sentido pedagógico y que trasciende la transformación de los currículos. A su vez, plantea la necesidad de remirar la política pública para la formación de docentes, que atiendan las necesidades de la sociedad actual lo cual supone maestros que puedan trabajar en la convivencia sana, el respeto, y la construcción de una cultura para la paz que reconozca los sujetos que han sido olvidados por el sistema educativo, poniendo gran atención en el sector rural.

Lo anterior, implica la necesidad de generar transformaciones no solo en el ámbito normativo o en lo que tiene que ver con el reconocimiento y la profesionalización del maestro, sino que por otro lado está marcado por la imperante necesidad de transformar los modos y posibilidades de construcción de subjetividades políticas, qué parta de otras lecturas de lo que acontece en la sociedad, ya que en gran medida los procesos de formación en los distintos núcleos que organizan la sociedad actual (medios de comunicación, instituciones, familia, entre otras), buscan más que la configuración de sujetos críticos, una elaboración de identidades igualitarias.

Estas última, producidas por procesos que se respaldan en lenguajes limitados y excluyentes, en los cuales claramente existe un desconocimiento del otro como forma de vida, como sistema abierto, como existencia dinámica, diciéndole al otro incompetente, carente, un “algo” que debe ser “alguien en la vida” porque parece nunca haberlo sido, lenguajes que claramente instrumentalizan al ser, y por ende reducen la complejidad de la vida, a un limitado análisis de procesos fisiológicos en los cuales el devenir de su constitución de sentido es secundaria.

Es así como, siguiendo a Alvarado, et al, 2008 citado por Patiño, et al, 2017 “... la formación de sujetos políticos se sigue viendo como una necesidad ante la precariedad y banalización de la política expresada en la frustración, desconfianza e impotencia política que sienten los jóvenes, y su repliegue en la vida privada”. (p. 77). Acompañado de alejamiento e indiferencia a la violencia, generada por el olvido y el terror sembrado durante años.

Dado lo anterior en el primer semestre de la licenciatura en biología se problematizó la alarmante regularidad que se evidenciaba en los estudiantes, de entender la vida a partir de su propio ser como una cosa, lo cual era algo que necesitaba ser movilizado desde la experiencia misma de vida del sujeto ya que era allí donde se encontraba anclada, en donde el nivel de arraigo y normalización de la violencia, de la individualización, del abandono y el olvido, no sólo se presentaba como un discurso que debía reconocer el



estudiante desde la problemática de exterminio de vida presente en la crisis ambiental, sino como una condición reflexiva de cómo ello estaba encarnado en los cuerpos de los sujetos que son sus propios cuerpos y los de los otros, ya que sin ello no era posible avanzar en un programa de formación consistente y responsable por el cuidado de la vida.

Metodología

La metodología reconoce que todos los sujetos son productores de conocimiento en este sentido se sobrepone a la relación sujeto objeto de los paradigmas de investigación tradicional y reconoce en el diálogo de saberes la posibilidad para desarrollar el ejercicio de reflexión y por ende producir conocimientos a partir del ejercicio colectivo y el tejido con el otro. En esta línea, se reconoce en la sistematización de experiencias, una posibilidad de comprensión, entendida esta como "...interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora." Jara, O. (2014)

Por ello, el trabajo consistió en diseñar espacios que permitieran a los sujetos mirarse, desde los cuales de manera paralela se avanza en el diálogo reflexivo, algunos de dichos espacios fueron:

1. Construcción de relatos sobre las experiencias de vida que han marcado su subjetividad, para ello los estudiantes hacen un ejercicio de reconstrucción de memoria (cultural, personal, biológica, emocional) que reconoce no solo los eventos pasados sino también lo que va aconteciendo en su cotidianidad.
2. Reconocer su naturaleza vinculante con los otros a los que habitualmente no se escucha, para ello se les posibilitó a los estudiantes estar en espacios en los que les fuese posible escuchar (al insecto, al viento, el agua, las plantas, las aves, y otros animales) a los otros, para interpelar como es posible construir relaciones con ellos más allá de pensar en la limitada relación analítica de los procesos que teóricamente han sido los referentes de explicación producidos por la ciencia, para entender que el conocimiento más que transmisión es un interés por saber- con el otro.
3. Construcción de narraciones de la experiencia educativa desarrollada durante el semestre, en clave de reconocer procesos de transformación de subjetividades políticas



desde el reconocimiento de la relación con los otros y por ende sus transformaciones en la comprensión de la vida.

Es importante señalar que el trabajo consiste en proponer preguntas que más que respuestas totalizadoras sean detonante de reflexiones, algunas de estas son: ¿quién soy? ¿he sido producto de mis decisiones o de las de otros?, ¿me he construido en un ambiente de hospitalidad, o por el contrario han sido estos espacios, lugares de la exclusión?, ¿Cómo mis experiencias de vida han incidido sobre la forma en la cual concibo la vida?, ¿mi subjetividad perpetua la violencia y el exterminio de la vida?

Así mismo, el ejercicio de sistematización se produjo en acción colaborativa constantemente a partir de la experiencia educativa del aula (parque, casa, universidad, bus), entendida esta última como un espacio común, en el cual todos los sujetos aportaban sus historias de vida como punto de partida para poner en cuestionamiento la tan anhelada intención de identidad unificada, y desde allí reconocer la multiplicidad de subjetivaciones que se producen no solo en el aula sino en la condición misma de vida.

Por lo anterior, el diálogo entre los participantes nos permitía interpelarnos a todos y así enriquecer, los marcos e inquietudes desde los cuales avanzar en la construcción de sentidos del ser maestro, permitiendo a todos incentivarnos a reconocer el valor de la singularidad vinculante, en el cual reconocemos los saberes de los otros atados a vivencias que enmarcaban necesidades de transformación de sí,

Esta metodología exploró las prácticas de las cuales resultamos los sujetos, del tejido de relaciones que instauran sellos, formas de ser y apuestas políticas, sobre los sentidos del ser maestros y por ende de su accionar profesional, que se proyectaban por fuera de la idea de completud de saberes, transitando a pensar la práctica como sistema vivo, como entramado de relaciones, y vivencias que siempre podrá ampliarse al estar entre el todo reflexiva y críticamente.

Resultados y discusión

La experiencia como punto de partida

El inicio de esta experiencia fue una posición de apertura al otro, algo que no ha sido fácil, puesto que la sensación de vulnerabilidad, dejarse acariciar por las historias de vida, moverse por los cuestionamientos que surgían tales como: ¿por qué esto me toca a mí?, ¿cómo pensar en la posibilidad de ser cuando has sido vulnerado por años?, ¿cómo pensar que no soy malo, cuando siempre me han dicho serlo? ¿me pueden enseñar sobre la vida esos que me han matado mediante condicionamientos y



agresiones?, que podría decir los maestros que acompañamos mas que decir que nos acompañemos, que crezcamos y lloremos, que soñemos tomándonos de la mano. Así pues, las historias empezaron a narrarse.

Historias que se narraban en clave de alejamiento, de individualización, expresando cómo se despoja al sujeto de su condición de vida en el proceso del vivir, vida una palabra que iba perdiendo el sentido en las historia de los estudiantes, pero que también mostraban resistencias a su perdida, experiencias de estudiantes desde los distintos lugares en los que se van movilizandando en el día a día, historias que narran desgarradores procesos de violencias en los cuales se deja claro como se ha venido normalizando el daño al otro (“me decían gorda” “me decían inútil” “que tengo que ser alguien” “no sirvo para nada” “tenía que ver como mi papá nos pegaba, aunque eso era normal...”).

Historias que los ponía como simples cosas que interactúan con evidente fragilidad, simples piezas de un mecanismo en el cual habitamos, eso a lo que los estudiantes denominaban nuestro mundo -aunque en sus expresiones ese mundo era externo, porque lo propio ya no era de ellos-.

Nuestra cotidianidad, nuestro territorio nuestro ser, perdió su fuerza, eso que algunos denominarían fuerza vital, otros le asumirán como el resultado de un conjunto de interacciones organizaciones que producen propiedades emergentes en perspectiva de complejidad, eso fue lo que los maestros encontramos como algo difuso, que se reconoce más sin embargo, no sé es consciente tener, esa misma pérdida expresada en los ojos de muchos de nuestros jóvenes, esa fue la preocupación que hizo tipo de maestros de la licenciatura en biología de manera interdisciplinar y transdisciplinar, buscáramos restituir para construir un espacio común, para el reencuentro en las relaciones, acción de nuestro ser y nuestro vínculo esencial con lo político, poder participar en la esfera pública.

El reconocimiento de estas experiencias de vida de nuestros estudiantes, punto de partida para reconocer lo olvidado por el mercado y el consumo, en procesos de nuestro diario vivir que les llevaron a los estudiantes a trivializar el sentido, normalizando el asumir que somos de una naturaleza distinta el resto del mundo algo que sin lugar a dudas se volvía la proyección y reto de transformación en el ejercicio en la formación los nuevos maestros para Colombia, lo cual llevo poner en cuestión las formas de ver y de tensarse la relación con sí mismo y con los otros.



Tejiendo la memoria sobre la vida como posibilidad para movilizar la relación con el otro

En primera instancia, es importante desatacar que las historias pusieron en evidencia, una trasgresión al sujeto mismo, el cual se niega a sí mismo, se minimiza, y desconfía de sí.

Ello sirvió como punto de partida para que todos interpeláramos de donde proviene aquello, y que sin lugar a dudas como una enfermedad se estaba regando por muchos de los sujetos, estaba marcando subjetividades, sin embargo, ello también nos permitió, evidenciar reflexivamente, que era lo que nos había llevado a su normalización y que el poder de tener conciencia de sí, nos posibilitaría empezar a transitar en posibles transformaciones de nuestras formas de entendernos, como sujetos y más ampliamente como sistemas vivientes con vida.

Es así como advertimos que si queríamos hacer una transformación en virtud de ese reconocimiento, el cual evidenciaba como veníamos asumiendo la vida como un objeto, cosa, exterioridad, era necesario establecer nuevas formas de comunicación, diálogos con los otros, entonces la pregunta era ¿es posible comunicarme con otros no humanos? ¿Cómo nos comunicamos los seres vivos entre sí?

Esto nos condujo a encontrarnos con los cuerpos, con el territorio inicial de toda forma de vida, camino que se empezó a recorrer habiendo empezado a observar la singularidad de todos los sujetos humanos qué hicimos el trayecto, pero por otro lado, se hizo manifiesto que estos trayectos estuvieron atravesados en distintos momentos por otros invisibilizados, era ver en el espejo el violento, en el cual como muchos de nosotros invisibilizados por otros humanos habíamos borrado a otras formas de vida.

Es así como en esta búsqueda empezamos a identificar modos de encontrarnos con esos otros, en un ambiente de reconciliación, en actitud de perdón, nos sentamos a sentir la presencia del otro en los parques, en la ciudad, en la universidad, abrazar al árbol, escuchar al viento, reír con las aves, tratar de entender la privacidad de la casa que se estremecía ante el ruido.

Todas estas experiencias de cuestionamiento y movilización nos llevaron a reconocer la dignidad humana como lo dirían Prada y Ruiz (2017)

“La idea de dignidad humana se fundamenta en la consideración de que todos los seres somos igualmente dignos de respeto. El respeto presupone reconocimiento mutuo, esto es, que los otros tengan en cuenta nuestros sentimientos, necesidades y puntos de vista, lo que, al mismo tiempo, nos exige prodigar a los demás un trato equivalente. Este valor



alcanza su mayor importancia y verdadero sentido en el desacuerdo, la discrepancia y la diferencia entre las personas en sus formas de ser y habitar el mundo. Así, la única forma incuestionable de ejercicio del respeto es la comprensión de la posición del otro, su aprecio y valoración, bajo la pretensión tácita o manifiesta de que los demás actúen en consecuencia” (p.15).

A lo cual agregaríamos la necesidad de pensar que esos otros son todas las formas de vida, y por ende que la mejor manera de enseñar biología es asumiendo ello como una práctica política, una acción en defensa de los derechos del otros que son yo mismo.

Reflexiones finales

Construyendo narrativas del vivir

Escuchar las historias de nuestros estudiantes acerca de cómo han ido construyendo sus subjetividades no sólo nos permiten reconocer la historia desde nuestra cultura sino también entender como parte de ella ha apostado por un deshabitado mundo, por ello, preguntarnos por la posibilidad de hacer transformaciones del lenguaje que ha sido completamente humano y volver un lenguaje más abierto que nos permita entender la cuestión de lo que significa ser vivo, trascendiendo el reduccionismo biológico y ampliando nuestras posibilidades de diálogo, conducirá inexorablemente a la construcción de posibilidades para tramitar las formas de comprensión de la vida y prácticas de reconciliación con ella.

Es así como la formación de maestro para la enseñanza de la biología se vuelve un desafío en tanto la transformación de la cosificación del otro y del yo para entender nuestra dependencia con el mundo, nuestra vulnerabilidad para asumirnos parte del mismo.

Reflexionar sobre nuestra relación con los otros pasa por revisar si hemos estado con el otro por un vínculo infinito de vida, o hemos hecho de ellos nuestros esclavos, sobre los cuales ponemos nuestras carencias afectivas, de vínculo y relacionamiento vital.

La construcción de narrativas producto del proceso desarrollado de encuentros y acercamiento con lo vivo, permite a los sujetos la construcción de subjetividades políticas más amplias y relacionales, es decir más vinculantes, además de potenciar la construcción de horizontes de sentidos del ser, en el cual se ama la vida.

Posibilitar un cambio en la idea que explicar la vida no es un discurso ajeno si no por el contrario encarnado en el cuerpo, permitirá a los maestros en formación construir discursos transformadores, ello se evidenció en los relatos en los cuales los estudiantes decían que estar vivo era una acción consiente que se posibilitó al reencontrarse con



los otros olvidados. Lo anterior permitió reconocer que la proyección como elemento constitutivo de las subjetividades políticas, se ampliaban al trascender lo público, no solo en el ámbito humano, sino de todas las naturalezas.

Es fundamental comprender que la crisis ambiental es un problema del cómo nos asumimos vivos desde la vida, que ésta es una crisis también de la cultura, y que solo en la medida en que reconozcamos que las transformaciones a ésta implican cambios culturales, y con ello que la enseñanza de la biología debe transformarse a una enseñanza desde la cultura, pero además de una cultura que sea vista como naturaleza misma.

Bibliografía

Alvarado, S., Ospina, H., Botero, P., Muñoz, H. (2008). Las tramas de la subjetividad política y los desafíos a la formación ciudadana en jóvenes. *Revista Argentina de Sociología* (11), 19-43. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/ras/v6n11/v6n11a03.pdf>

Jara, O. (2014). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. Programa Democracia y Transformación Global.

Patiño, C., Duque, L., Villa, E., (2017). Transformación de subjetividades políticas juveniles, a través de un proceso formativo. *El Ágora U.S.B.*, 17(1), 75-94. obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312017000100004&lng=en&tlng=.

Ruiz, A., Prada., M. (2017) El pacto de cuidado. Sobre la educación del niño como sujeto de derechos. En. *Educación, política y subjetividad*. Universidad Pedagógica Nacional

Larrosa, J; Skliar, C (2009). *Experiencia y alteridad en Educación*. Rosario: Homo sapiens Ediciones.



Subjetividad política en la formación de maestros de biología: Resistencias a la crisis ambiental desde el cuidado de la vida

María Angélica Molina Albarracín¹
Luz Maritza Sierra Fandiño²

Resumen

En oposición a los lineamientos de educación tecnocrática e instrumental que se ha posicionado en Colombia, incidiendo en la pérdida de la diversidad y de los ecosistemas, la Universidad Pedagógica Nacional desde el primer semestre del Programa de Licenciatura en Biología, viene desarrollando experiencias que permitan la formación de maestros comprometidos con el cuidado de la vida en sus distintas dimensiones.

Es así como, se expondrán las reflexiones surgidas de la sistematización de las experiencias pedagógicas desarrolladas con estudiantes de primer semestre, en la cual se reconoce la formación de la subjetividad política de maestros de biología como una cuestión central que moviliza la formación integral, problematizando el reconocimiento de la diversidad en diferentes contextos, para vislumbrar retos y posibilidades de la formación de ciudadanos que propendan por el cuidado de la vida.

Lo anterior basados en la inter y trasn-disciplinariedad, para abordar de manera compleja y desde la alteridad, las cuestiones que implican la formación de ciudadanos consientes del lugar que ocupan en la dinámica de la naturaleza, mediante la reflexividad como sujetos-maestros permitiéndoles ser críticos en su quehacer como ciudadanos y maestros, alejándoles de prácticas opresivas de daño a la vida.

Es así como dichos ejercicios han permitido al maestro de biología en formación y en ejercicio comprender el desafío de promover el desarrollo personal desde perspectiva colectiva y sistémica, y de allí mantener la capacidad de soñar el cambio como una construcción gradual, posible y transformadora, que se fecunda en la acción educativa en escenarios diversos.

Palabras Clave

Pedagogía, Subjetividad Política, Cuidado de la Vida, Maestros de Biología.

Introducción

En Colombia la formación de maestros ha sido un tema de interés tanto para los entes gubernamentales como las personas que constituyen la sociedad en general, se habla



mucho de que estos sujetos serán los principales referentes en la construcción de procesos que permitan la transformación de una sociedad que ha estado fuertemente marcada por años de violencia, exclusión, y desatención social en distintos niveles.

Lo anterior ha llevado a que algunas universidades formadoras de maestros generen programas de formación que atiendan dichas demandas, desde la comprensión de los distintos problemas que han derivado de la compleja historia del país.

Es así como la Universidad Pedagógica Nacional a través de su programa de licenciatura en biología, viene desarrollando procesos formativos encaminados a transformar la forma de entender de los estudiantes, y los sistemas vivientes atendiendo una perspectiva desde la complejidad, a partir de la cual los futuros maestros de biología puedan desarrollar alternativas educativas orientadas al cuidado de la vida.

Por ello, los equipos de maestros encargados de orientar los procesos formativos en los distintos semestres, vienen generando desarrollos orientados a la integración de los saberes con miras a problematizar situaciones concretas, lo cual, ha conllevado grandes retos, entre ellos entender que la formación de estos maestros, desborda lo que la academia nos dice y que es por el contrario la cotidianidad de los sujetos y las historias de vida las que ponen en tensión constante los saberes, enfrentándoles día a día a producir nuevos marcos de interpretación, afecciones, y prácticas que superan cualquier intento de planeación de la acción educativa.

En particular para el caso de primer semestre, el eje central de problematización es la identidad y el contexto, como punto de partida para despertar lugares de reflexión acerca de las transformaciones necesarias en el ejercicio profesional de los maestros. Sin embargo, dicha tarea ha estado marcada por jóvenes que vienen cargados de desesperanza, desconfianza sobre sí mismo, depresión, entre otras situaciones que se volvieron en ocasiones obstáculo, y posterior a ello punto vital de referencia para el desarrollo de los procesos académicos que se desarrollan al interior del semestre.

Esta marcada situación emocional y económica de los estudiantes los aleja de la posibilidad de comprender la diversidad, las interacciones, la estética y la poética que implicaba la comprensión de la vida, un juego en el que venían desenvolviéndose y en el cual la regla central era entender la vida cosificada, en el cual la teoría perdía toda su potencialidad, una carencia de sentido, de reconocer el conocimiento como experiencias vividas y vivir bioculturalmente, un juego que no permitía entrada al proyecto educativo que se ofrece en el programa de licenciatura en biología.



Es así como en la búsqueda de alternativas que permitieran generar un diálogo generacional de vida y para la vida, los maestros encuentran en la subjetividad política y las experiencias de vida una posibilidad para suscitar encuentros, movilización y alternativas de reconstrucción del tejido necesario para el proyecto que se decidió encaminar.

Este trabajo empezó reconociendo lo que se hacía, en la práctica del encuentro con el otro, en la ausencia de la mirada que quería gritar pero que llevaba años de ser acallada, en los sonidos de las voces que se autolimitaban ante el temor al otro, en una pregunta por el otro la cual al ser escuchada mostraba lo frágil que somos los cuerpos de los maestros, lo frágiles que son nuestros estudiantes al querer transformar algo que consideraban ajeno, en querer unas utopías de las que no están en hechos y a veces ni siquiera presentes, porque en ellos se encarna la violencia, el yugo de la soledad, dejado por la sociedad del consumo, por el abandono y por la intermitencia de los abrazos y del amor de padres que se ausentan por la necesidad del trabajo y de la economía.

Por eso este trabajo de investigación no habla de sistematizaciones descarnadas sino la experiencia de vida, de diálogos sobre la infinita necesidad de la educación en encuentro con el otro, un encuentro vital, ejercicio de las emociones, de ahí que la propuesta desarrollada por los maestros de primer semestre fuese desarrollar constantes ejercicios de vínculo con los otros, al abrazar el árbol, al sentarse a escuchar las aves, al escucharse a sí mismo al hacer ejercicios de memoria sobre la cultura pero también sobre el cuerpo mismo.

Es así que las reflexiones de esta experiencia investigativa del encuentro, se pone en puntos suspensivos, ya que solo no ha permitido la enunciación del interés sobre sí mismo, el reconocimiento del estado de vulnerabilidad como posibilidad para saberse vivo y en dependencia mutua, como base para la comprensión del ser maestro en vinculo responsable con la vida (que es el estar en comunidad) y por ende como huella para surgir posicionamientos políticos del ser en la educación, para agenciar transformaciones que permita a otras generaciones vivir y no solo presenciar el proceso en un cuerpo que habitan como ajeno.

Fundamentación Del Problema

Muchos son los retos que impone la formación de maestros de biología en Colombia, solo por mencionar un lugar de análisis en el reciente plan decenal de educación para



el periodo 2017- 2026 se habla de 10 desafíos que tiene la educación para la próxima década, en ellos se menciona la necesidad de generar procesos educativos de calidad, que está se replantee profundamente en el sentido pedagógico y que trasciende la transformación de los currículos. A su vez, plantea la necesidad de remirar la política pública para la formación de docentes, que atiendan las necesidades de la sociedad actual lo cual supone maestros que puedan trabajar en la convivencia sana, el respeto, y la construcción de una cultura para la paz que reconozca los sujetos que han sido olvidados por el sistema educativo, poniendo gran atención en el sector rural.

Lo anterior, implica la necesidad de generar transformaciones no solo en el ámbito normativo o en lo que tiene que ver con el reconocimiento y la profesionalización del maestro, sino que por otro lado está marcado por la imperante necesidad de transformar los modos y posibilidades de construcción de subjetividades políticas, qué parta de otras lecturas de lo que acontece en la sociedad, ya que en gran medida los procesos de formación en los distintos núcleos que organizan la sociedad actual (medios de comunicación, instituciones, familia, entre otras), buscan más que la configuración de sujetos críticos, una elaboración de identidades igualitarias.

Estas última, producidas por procesos que se respaldan en lenguajes limitados y excluyentes, en los cuales claramente existe un desconocimiento del otro como forma de vida, como sistema abierto, como existencia dinámica, diciéndole al otro incompetente, carente, un “algo” que debe ser “alguien en la vida” porque parece nunca haberlo sido, lenguajes que claramente instrumentalizan al ser, y por ende reducen la complejidad de la vida, a un limitado análisis de procesos fisiológicos en los cuales el devenir de su constitución de sentido es secundaria.

Es así como, siguiendo a Alvarado, et al, 2008 citado por Patiño, et al, 2017 “... la formación de sujetos políticos se sigue viendo como una necesidad ante la precariedad y banalización de la política expresada en la frustración, desconfianza e impotencia política que sienten los jóvenes, y su repliegue en la vida privada”. (p. 77). Acompañado de alejamiento e indiferencia a la violencia, generada por el olvido y el terror sembrado durante años.

Dado lo anterior en el primer semestre de la licenciatura en biología se problematizó la alarmante regularidad que se evidenciaba en los estudiantes, de entender la vida a partir de su propio ser como una cosa, lo cual era algo que necesitaba ser movilizado desde la experiencia misma de vida del sujeto ya que era allí donde se encontraba anclada, en donde el nivel de arraigo y normalización de la violencia, de la individualización, del



abandono y el olvido, no sólo se presentaba como un discurso que debía reconocer el estudiante desde la problemática de exterminio de vida presente en la crisis ambiental, sino como una condición reflexiva de cómo ello estaba encarnado en los cuerpos de los sujetos que son sus propios cuerpos y los de los otros, ya que sin ello no era posible avanzar en un programa de formación consistente y responsable por el cuidado de la vida.

Metodología

La metodología reconoce que todos los sujetos son productores de conocimiento en este sentido se sobrepone a la relación sujeto objeto de los paradigmas de investigación tradicional y reconoce en el diálogo de saberes la posibilidad para desarrollar el ejercicio de reflexión y por ende producir conocimientos a partir del ejercicio colectivo y el tejido con el otro. En esta línea, se reconoce en la sistematización de experiencias, una posibilidad de comprensión, entendida esta como "...interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora." Jara, O. (2014)

Por ello, el trabajo consistió en diseñar espacios que permitieran a los sujetos mirarse, desde los cuales de manera paralela se avanza en el diálogo reflexivo, algunos de dichos espacios fueron:

1. Construcción de relatos sobre las experiencias de vida que han marcado su subjetividad, para ello los estudiantes hacen un ejercicio de reconstrucción de memoria (cultural, personal, biológica, emocional) que reconoce no solo los eventos pasados sino también lo que va aconteciendo en su cotidianidad.
2. Reconocer su naturaleza vinculante con los otros a los que habitualmente no se escucha, para ello se les posibilitó a los estudiantes estar en espacios en los que les fuese posible escuchar (al insecto, al viento, el agua, las plantas, las aves, y otros animales) a los otros, para interpelar como es posible construir relaciones con ellos mas allá de pensar en la limitada relación analítica de los procesos que teóricamente han sido los referentes de explicación producidos por la ciencia,



para entender que el conocimiento mas que transmisión es un interés por saber-con el otro.

3. Construcción de narraciones de la experiencia educativa desarrollada durante el semestre, en clave de reconocer procesos de transformación de subjetividades políticas desde el reconocimiento de la relación con los otros y por ende sus transformaciones en la comprensión de la vida.

Es importante señalar que el trabajo consiste en proponer preguntas que más que respuestas totalizadoras sean detonante de reflexiones, algunas de estas son: ¿quién soy? ¿he sido producto de mis decisiones o de las de otros?, ¿me he construido en un ambiente de hospitalidad, o por el contrario han sido estos espacios, lugares de la exclusión?, ¿Cómo mis experiencias de vida han incidido sobre la forma en la cual concibo la vida?, ¿mi subjetividad perpetua la violencia y el exterminio de la vida?

Así mismo, el ejercicio de sistematización se produjo en acción colaborativa constantemente a partir de la experiencia educativa del aula (parque, casa, universidad, bus), entendida esta última como un espacio común, en el cual todos los sujetos aportaban sus historias de vida como punto de partida para poner en cuestionamiento la tan anhelada intención de identidad unificada, y desde allí reconocer la multiplicidad de subjetivaciones que se producen no solo en el aula sino en la condición misma de vida.

Por lo anterior, el diálogo entre los participantes nos permitía interpelarnos a todos y así enriquecer, los marcos e inquietudes desde los cuales avanzar en la construcción de sentidos del ser maestro, permitiendo a todos incentivarnos a reconocer el valor de la singularidad vinculante, en el cual reconocemos los saberes de los otros atados a vivencias que enmarcaban necesidades de transformación de sí,

Esta metodología exploró las prácticas de las cuales resultamos los sujetos, del tejido de relaciones que instauran sellos, formas de ser y apuestas políticas, sobre los sentidos del ser maestros y por ende de su accionar profesional, que se proyectaban por fuera de la idea de completud de saberes, transitando a pensar la práctica como sistema vivo, como entramado de relaciones, y vivencias que siempre podrá ampliarse al estar entre el todo reflexiva y críticamente.



Resultados y Discusión

La experiencia como punto de partida

El inicio de esta experiencia fue una posición de apertura al otro, algo que no ha sido fácil, puesto que la sensación de vulnerabilidad, dejarse acariciar por las historias de vida, moverse por los cuestionamientos que surgían tales como: ¿por qué esto me toca a mí?, ¿cómo pensar en la posibilidad de ser cuando has sido vulnerado por años?, ¿cómo pensar que no soy malo, cuando siempre me han dicho serlo? ¿me pueden enseñar sobre la vida esos que me han matado mediante condicionamientos y agresiones?, que podría decir los maestros que acompañamos mas que decir que nos acompañemos, que crezcamos y lloremos, que soñemos tomándonos de la mano. Así pues, las historias empezaron a narrarse.

Historias que se narraban en clave de alejamiento, de individualización, expresando cómo se despoja al sujeto de su condición de vida en el proceso del vivir, vida una palabra que iba perdiendo el sentido en las historia de los estudiantes, pero que también mostraban resistencias a su perdida, experiencias de estudiantes desde los distintos lugares en los que se van movilizandando en el día a día, historias que narran desgarradores procesos de violencias en los cuales se deja claro como se ha venido normalizando el daño al otro (“me decían gorda” “me decían inútil” “que tengo que ser alguien” “no sirvo para nada” “tenía que ver como mi papá nos pegaba, aunque eso era normal...”).

Historias que los ponía como simples cosas que interactúan con evidente fragilidad, simples piezas de un mecanismo en el cual habitamos, eso a lo que los estudiantes denominaban nuestro mundo -aunque en sus expresiones ese mundo era externo, porque lo propio ya no era de ellos-.

Nuestra cotidianidad, nuestro territorio nuestro ser, perdió su fuerza, eso que algunos denominarían fuerza vital, otros le asumirán como el resultado de un conjunto de interacciones organizaciones que producen propiedades emergentes en perspectiva de complejidad, eso fue lo que los maestros encontramos como algo difuso, que se reconoce más sin embargo, no sé es consciente tener, esa misma pérdida expresada en los ojos de muchos de nuestros jóvenes, esa fue la preocupación que hizo tipo de maestros de la licenciatura en biología de manera interdisciplinaria y transdisciplinaria, buscáramos restituir para construir un espacio común, para el reencuentro en las relaciones, acción de nuestro ser y nuestro vínculo esencial con lo político, poder participar en la esfera pública.



El reconocimiento de estas experiencias de vida de nuestros estudiantes, punto de partida para reconocer lo olvidado por el mercado y el consumo, en procesos de nuestro diario vivir que les llevaron a los estudiantes a trivializar el sentido, normalizando el asumir que somos de una naturaleza distinta al resto del mundo algo que sin lugar a dudas se volvía la proyección y reto de transformación en el ejercicio en la formación los nuevos maestros para Colombia, lo cual llevo poner en cuestión las formas de ver y de tensarse la relación con sí mismo y con los otros.

Tejiendo la memoria sobre la vida como posibilidad para movilizar la relación con el otro.

En primera instancia, es importante desatacar que las historia pusieron en evidencia, una trasgresión al sujeto mismo, el cual se niega a si mismo, se minimiza, y desconfía de sí.

Ello sirvió como punto de partida para que todos interpeláramos de donde proviene aquello, y que sin lugar a dudas como una enfermedad se estaba regando por muchos de los sujetos, estaba marcando subjetividades, sin embargo, ello también nos permitió, evidenciar reflexivamente, que era lo que nos había llevado a su normalización y que el poder de tener conciencia de sí, nos posibilitaría empezar a transitar en posibles transformaciones de nuestras formas de entendernos, como sujetos y más ampliamente como sistemas vivientes con vida.

Es así como advertimos que si queríamos hacer una transformación en virtud de ese reconocimiento, el cual evidenciaba como veníamos asumiendo la vida como un objeto, cosa, exterioridad, era necesario establecer nuevas formas de comunicación, diálogos con los otros, entonces la pregunta era ¿es posible comunicarme con otros no humanos? ¿Cómo nos comunicamos los seres vivos entre sí?

Esto nos condujo a encontrarnos con los cuerpos, con el territorio inicial de toda forma de vida, camino que se empezó a recorrer habiendo empezado a observar la singularidad de todos los sujetos humanos qué hicimos el trayecto, pero por otro lado, se hizo manifiesto que estos trayectos estuvieron atravesados en distintos momentos por otros invisibilizados, era ver en el espejo el violento, en el cual como muchos de nosotros invisibilizados por otros humanos habíamos borrado a otras formas de vida.

Es así como en esta búsqueda empezamos a identificar modos de encontrarnos con esos otros, en un ambiente de reconciliación, en actitud de perdón, nos sentamos a sentir la presencia del otro en los parques, en la ciudad, en la universidad, abrazar al



árbol, escuchar al viento, reír con las aves, tratar de entender la privacidad de la casa que se estremecía ante el ruido.

Todas estas experiencias de cuestionamiento y movilización nos llevaron a reconocer la dignidad humana como lo dirían Prada y Ruiz (2017)

“La idea de dignidad humana se fundamenta en la consideración de que todos los seres somos igualmente dignos de respeto. El respeto presupone reconocimiento mutuo, esto es, que los otros tengan en cuenta nuestros sentimientos, necesidades y puntos de vista, lo que, al mismo tiempo, nos exige prodigar a los demás un trato equivalente. Este valor alcanza su mayor importancia y verdadero sentido en el desacuerdo, la discrepancia y la diferencia entre las personas en sus formas de ser y habitar el mundo. Así, la única forma incuestionable de ejercicio del respeto es la comprensión de la posición del otro, su aprecio y valoración, bajo la pretensión tácita o manifiesta de que los demás actúen en consecuencia” (p.15).

a lo cual agregaríamos la necesidad de pensar que esos otros son todas las formas de vida, y por ende que la mejor manera de enseñar biología es asumiendo ello como una práctica política, una acción en defensa de los derechos del otros que son yo mismo.

Reflexiones Finales

Construyendo Narrativas Del Vivir

Escuchar las historias de nuestros estudiantes acerca de cómo han ido construyendo sus subjetividades no sólo nos permiten reconocer la historia desde nuestra cultura sino también entender como parte de ella ha apostado por un deshabitado mundo, por ello, preguntarnos por la posibilidad de hacer transformaciones del lenguaje que ha sido completamente humano y volver un lenguaje más abierto que nos permita entender la cuestión de lo que significa ser vivo, trascendiendo el reduccionismo biológico y ampliando nuestras posibilidades de diálogo, conducirá inexorablemente a la construcción de posibilidades para tramitar las formas de comprensión de la vida y prácticas de reconciliación con ella.

Es así como la formación de maestro para la enseñanza de la biología se vuelve un desafío en tanto la transformación de la cosificación del otro y del yo para entender nuestra dependencia con el mundo, nuestra vulnerabilidad para asumirnos parte del mismo.

Reflexionar sobre nuestra relación con los otros pasa por revisar si hemos estado con el otro por un vínculo infinito de vida, o hemos hecho de ellos nuestros esclavos, sobre los cuales ponemos nuestras carencias afectivas, de vínculo y relacionamiento vital.



La construcción de narrativas producto del proceso desarrollado de encuentros y acercamiento con lo vivo, permite a los sujetos la construcción de subjetividades políticas más amplias y relacionales, es decir más vinculantes, además de potenciar la construcción de horizontes de sentidos del ser, en el cual se ama la vida.

Posibilitar un cambio en la idea que explicar la vida no es un discurso ajeno si no por el contrario encarnado en el cuerpo, permitirá a los maestros en formación construir discursos transformadores, ello se evidenció en los relatos en los cuales los estudiantes decían que estar vivo era una acción consiente que se posibilitó al reencontrarse con los otros olvidados. Lo anterior permitió reconocer que la proyección como elemento constitutivo de las subjetividades políticas, se ampliaban al trascender lo público, no solo en el ámbito humano, sino de todas las naturalezas.

Es fundamental comprender que la crisis ambiental es un problema del cómo nos asumimos vivos desde la vida, que ésta es una crisis también de la cultura, y que solo en la medida en que reconozcamos que las transformaciones a ésta implican cambios culturales, y con ello que la enseñanza de la biología debe transformarse a una enseñanza desde la cultura, pero además de una cultura que sea vista como naturaleza misma.

Nota

¹ Universidad Pedagógica Nacional Correo: mamolina@pedagogica.edu.co

² Universidad Pedagógica Nacional Correo: lmsierraf@pedagogica.edu.co

Bibliografía

Alvarado, S., Ospina, H., Botero, P., Muñoz, H. (2008). *Las tramas de la subjetividad política y los desafíos a la formación ciudadana en jóvenes*. Revista Argentina de Sociología (11), 19-43. Obtenido de

<http://www.scielo.org.ar/pdf/ras/v6n11/v6n11a03.pdf>

Jara, O. (2014). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Programa Democracia y Transformación Global.

Patiño, C., Duque, L., Villa, E., (2017). *Transformación de subjetividades políticas juveniles, a través de un proceso formativo*. El Ágora U.S.B., 17(1), 75-94. obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312017000100004&lng=en&tlng=.

Ruiz, A., Prada, M. (2017) *El pacto de cuidado. Sobre la educación del niño como sujeto de derechos*. En. *Educación, política y subjetividad*. Universidad Pedagógica Nacional



Larrosa, J; Skliar, C (2009). Experiencia y alteridad en Educación. Rosario: Homo sapiens Ediciones.



Línea Temática 8.

Gobernanza, participación social y actores sociales en la política ambiental



Gestão da água no Brasil: poder e desigualdade no acesso

Roberto de Sousa Miranda

Resumo

O acesso à água e ao saneamento básico tem sido um dos grandes problemas enfrentados pela população urbana brasileira e, ao mesmo tempo, converteu-se em um tema de destaque na agenda política, com modificações na gestão das empresas responsáveis pelos serviços, e acadêmica, com a investigação da relação entre a proliferação de doenças e a falta de acesso à água potável aos habitantes das periferias das grandes cidades, que adotam formas inadequadas de armazenamento de água. A realização de estudos que investiguem a gestão da água no Brasil, portanto, faz-se necessária para que seja avaliada como a comodificação da água tem afetado o acesso da população a esse recurso indispensável à vida, assim como o preço da tarifa e a qualidade da água produzida e distribuída; além disso, avaliar também a ampliação da rede de abastecimento, visto que as cidades brasileiras apresentaram significativo crescimento horizontal com a construção de novos bairros e condomínios fechados nas últimas duas décadas; e, especialmente, como a escassez de água tem sido enfrentada. A metodologia de pesquisa partiu da análise da natureza jurídica das empresas responsáveis pelo abastecimento e saneamento (se são públicas ou privadas), da população com acesso a água potável, do consumo médio, da extensão da rede de abastecimento, da ampliação da rede de esgoto e do volume de esgoto tratado, todos disponibilizados pela plataforma digital do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. A crise econômica atinge, de diferentes maneiras, os estados brasileiros e está contribuindo para o avanço da privatização total ou parcial das empresas de abastecimento e saneamento básico.

Palavras-chave

Acesso à água, conflitos, ecologia política, privatização, saneamento básico.

Introdução

Nos últimos anos, o abastecimento de água e o saneamento básico ganharam presença em debates políticos e acadêmicos. O primeiro é marcado por mudanças na gestão das empresas públicas e, o segundo, pela investigação da relação entre a proliferação de doenças e a falta de acesso à água potável dos habitantes das periferias das grandes cidades. Por esse motivo, esses habitantes adotam formas inadequadas de armazenar



água que contribuem para a reprodução do mosquito *Aedes Aegypti*, agente transmissor da Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela Urbana. Diante desse cenário, temos como objetivo iniciar a construção de uma ecologia política da água no Brasil, analisando como a população teve acesso a esse recurso indispensável para a vida; a qualidade da água produzida e distribuída; a expansão da rede de suprimentos; e, fundamentalmente, como enfrentou a escassez de água.

A ecologia política é um campo de pesquisa originado no final da década de 1960 e no início da década de 1970, quando as explicações para os problemas ambientais se baseavam no crescimento populacional, tecnologias inadequadas e má gestão de recursos naturais, todos argumentos claramente apolíticos. Nas décadas seguintes, a ecologia política refletiu, primeiro, a distribuição desigual de benefícios e custos associados às mudanças sociais e ambientais, reforçando a desigualdade social e econômica (Bryant; Bailey, 1997) e, em segundo lugar, refletiu os processos de industrialização, desindustrialização e degradação ambiental derivados da globalização neoliberal (Peet; Robbins; Watts, 2011).

Não se pode negar que a ecologia política, desde seu início, procurou analisar os processos de valorização e apropriação da natureza e se constituiu um campo de luta pela sua desnaturalização. Ao procurar desnaturalizar a natureza, a ecologia política trouxe, para o debate, as relações de poder, os mediadores das relações entre seres humanos e destes com a natureza (Leff, 2003), a luta de intelectuais e de trabalhadores contra a degradação ambiental (Lipietz, 2003) e contribuiu para a expansão do ecologismo e do ambientalismo (Martínez-Alier, 2007). Além disso, a ecologia política demonstrou que a degradação ambiental é fruto da interação de diferentes atores sociais e de processos políticos (Laschefski; Costa, 2008) que refletem relações de poder assimétricas (Miranda, 2013).

A avaliação dos projetos de conservação, por seu turno, foi incorporada à agenda de pesquisa da ecologia política nos anos 1990, para se compreender as estruturas institucionais que englobam a natureza, a integração, local e global, e os interesses dos países ricos (Bumps; Liverman, 2011). Ademais, políticas de conservação da natureza podem gerar conflitos ao: privatizar recursos naturais, o que proíbe o livre acesso (Robbins; Luginbuhl, 2007); criar unidades de conservação que restringem o livre movimento de caçadores e coletores (Coelho; Cunha; Wanderley, 2010); estabelecer a rastreabilidade de alimentos e exigir que os pequenos produtores e as cooperativas



arquem com os altos custos de obtenção da certificação e não as grandes corporações, as principais beneficiadas (Eden, 2011).

Dos conflitos emergiram as lutas por justiça ambiental, as quais tentam conduzir a economia para um caminho mais sustentável (Martínez-Alier, 2011). No Brasil, essas lutas mesclaram a defesa dos direitos a ambientes culturalmente específicos (como as comunidades tradicionais) com os direitos de acesso igualitário aos recursos naturais (Acselrad, 2010), que representaram conquistas importantes, tais como: a garantia do livre acesso das quebradeiras de coco-babaçu aos babaçuais para coletarem os frutos em áreas privadas; o crescimento do número de comunidades quilombolas com suas áreas demarcadas; e a elaboração e a implementação de políticas e programas governamentais, como os territórios da cidadania, para fortalecer e contribuir com o desenvolvimento de comunidades locais.

Os movimentos sociais que lutam pela justiça ambiental, em diferentes partes do mundo, cunharam conceitos e palavras-chave para organizar e reposicionar os grupos sociais historicamente marginalizados: dívida ecológica, passivos ambientais, grilagem de terras, gentrificação ambiental, responsabilidade corporativa, justiça climática e segurança alimentar (Anguelovski; Martínez-Alier, 2014), que contribuíram para o fortalecimento da ecologia política, enquanto movimento e campo de investigação, especialmente na América Latina, com os trabalhos de Medeiros (1996), Belmonte (2004), Escobar (2005), Zhouri (2006), Porto (2007), Milani (2008), Merlinsky (2017), Pacheco-Veja (2017) e Paredes (2018).

A infraestrutura de abastecimento de água foi analisada por ecologistas políticos para entender ações que buscam tornar o uso doméstico da água mais eficiente, como máquinas de lavar louça e máquinas de lavar roupa econômicas; processos de dessalinização; oferta descentralizada; saneamento ecológico; hábitos de higiene que contribuíram para a formação de novas formas de se relacionar com a água (Bell, 2015); e a captação de água da chuva e seu respectivo armazenamento em baldes, tambores e cisternas, para reduzir o poder do Estado e de empresas privadas na gestão da água (Meehan, 2013).

Metodologia

A metodologia da pesquisa foi baseada na análise dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (criado em 1995 para ordenar as informações enviadas pelas empresas responsáveis pelos serviços básicos de abastecimento e saneamento), que incluem a natureza jurídica das empresas fornecedoras, a extensão da rede de



abastecimento, a população com acesso à água potável e, finalmente, o volume de água produzido, tratado e consumido. No entanto, como as empresas não são obrigadas a enviar as informações, não existem dados da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) e da Companhia de Abastecimento de Água e Esgoto do Rio de Janeiro (CEDAE), entre outras, o que reduz levemente o escopo da análise. Além disso, consultamos os censos demográficos de 1950 a 2010, conduzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para avaliar o crescimento populacional no Brasil, principalmente da população urbana.

Resultados e discussão

A gestão dos recursos hídricos no Brasil está fundamentalmente ligada ao desenvolvimento nacional e à representação política. Do período colonial à democracia, o elitismo e a desigualdade social são mantidos para acessar a água (Ioris, 2012). Por outro lado, estruturas de tomada de decisão foram criadas no final dos anos 1990 e início dos anos 2000 (Empinotti, 2011). Assim, os problemas existentes não são novos, mas se agravaram com o crescimento das cidades, o atraso na elaboração de leis e a falta de investimentos em infraestrutura para armazenar, tratar e distribuir a água para as periferias (que não tinham acesso) e para novos bairros.

Atualmente, a legislação brasileira define a natureza jurídica das empresas responsáveis pelo fornecimento e saneamento da seguinte forma (ver Gráfico 1): administração pública direta (não possui personalidade jurídica e está vinculada ao executivo), autarquia (personalidade jurídica de direito público com administração limitada por lei), empresa pública (personalidade jurídica de direito privado criada por lei, cujo capital social pertence ao executivo), sociedade de economia mista com administração pública (personalidade jurídica de direito privado criada por lei, cujas ações com direito a voto pertencem ao executivo), empresa de economia mista com administração privada (personalidade jurídica de direito privado), e empresa privada e organização social (pessoa coletiva de direito privado sem fins lucrativos).

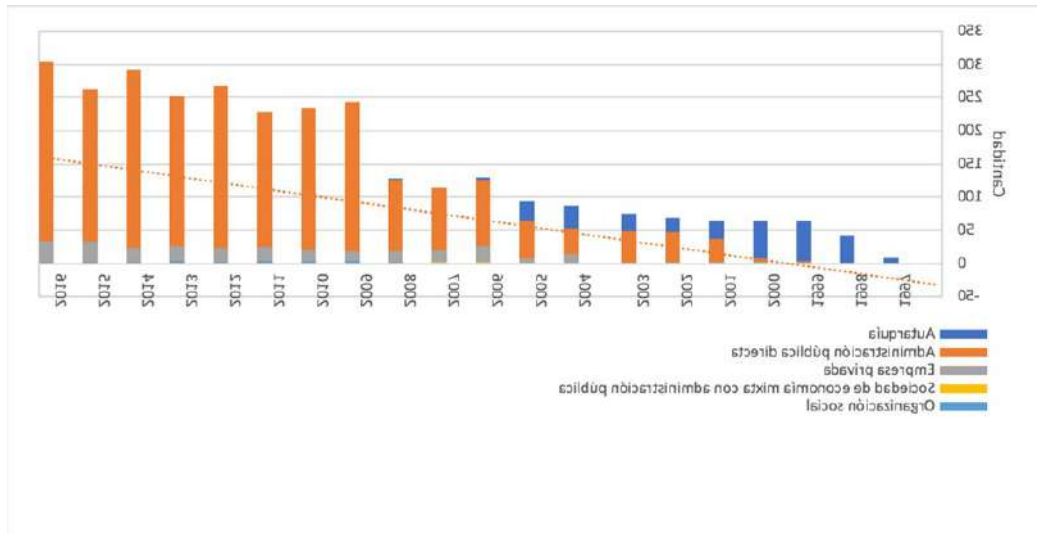


Gráfico 1. Natureza jurídica das empresas responsáveis pelo abastecimento de água e pelo saneamento. Fonte: Brasil (2018).

A privatização dos serviços de abastecimento está relacionada ao conceito de água e governança ambiental. Essa governança envolveu atores, instituições e mecanismos, além do Estado, em busca de objetivos comuns, e abriu caminho para a inserção de empresas privadas e ONGs. A neoliberalização das estratégias de gestão da água urbana representa novas oportunidades de controle sobre os recursos naturais e afeta direitos básicos, como acesso à rede de abastecimento e saneamento, uma vez que a privatização restringe esse acesso às pessoas (Finewood; Holifield 2015).

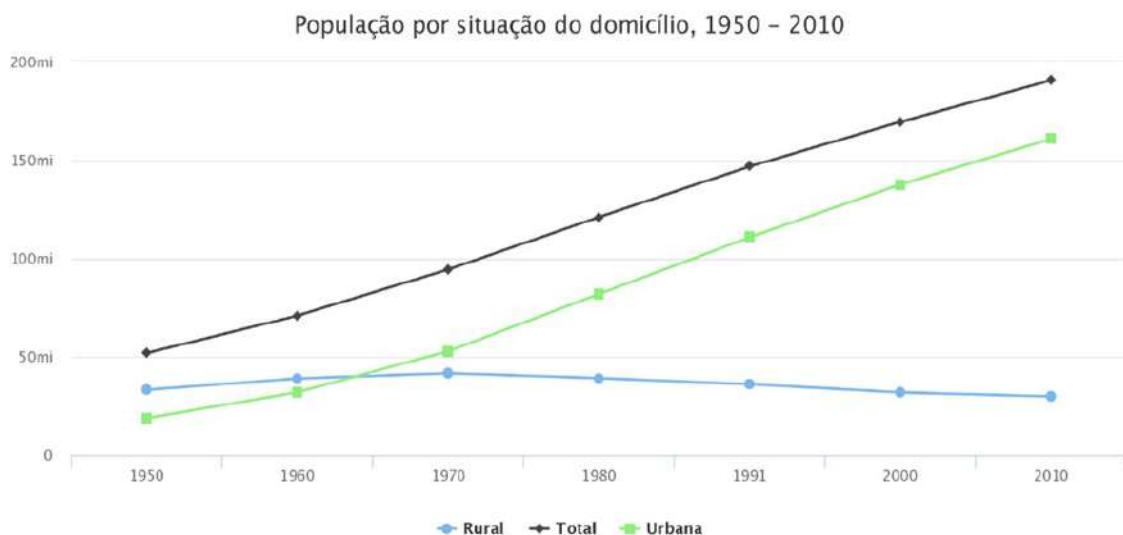
No Brasil, a privatização do abastecimento de água é distribuída da seguinte forma: no Centro-Oeste, muitos municípios dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul privatizaram seus serviços de abastecimento na década de 2000; no Norte, duas capitais privatizaram os serviços, Manaus (Amazonas) em 2002 e Palmas (Tocantins) em 2004; no Nordeste, apenas 2 municípios, ambos na província do Maranhão, têm serviço privado; no Sudeste, há o maior número de empresas privadas; as quatro províncias da região possuem empresas privadas; No Sul, existem poucas empresas privadas, 1 no Paraná, 2 no Rio Grande do Sul e 7 em Santa Catarina (Brasil, 2018).

No entanto, o Brasil está passando por um processo “velado” de privatização, porque grandes companhias de abastecimento e saneamento básico são empresas de economia mista com administração pública e vendem ações na Bolsa de Valores, fato que deixa a população à mercê dos interesses dos acionistas. Em 2018, a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, por exemplo, criou uma regra para garantir o lucro da SABESP e, conseqüentemente, de seus acionistas: se o



consumo médio de água diminui (as pessoas consomem menos), ou há escassez de água (período de baixa pluviosidade), a SABESP deve aumentar a taxa.

A dificuldade de acesso à água no Brasil, assim como em outros países da América Latina e Ásia, está, em parte, relacionada ao crescimento da população urbana entre as décadas de 1950 e 2010 (ver Gráfico 2). Destacamos dois motivos: primeiro, houve a migração das áreas rurais para as cidades, que tiveram um grande aumento populacional que não foi acompanhado por investimentos em infraestrutura básica (eletricidade, abastecimento de água, esgoto, casas subsidiadas, entre outros); segundo, houve um declínio constante na mortalidade infantil desde a década de 1970 (IBGE, 1999). Esses processos contribuíram para a expansão da desigualdade social e da pobreza urbana.



Fonte: "IBGE - Censo Demográfico"
 *1 - Para 1950: População presente;
 2 - Para 1960 até 1980: População recenseada;
 3 - Para 1991 até 2010: População residente;
 4 - Para 1950 e 1960: Os dados referentes ao **Brasil** e à região **Sudeste** incluem a população da região de Serra dos Aimorés, área de litígio entre Minas Gerais e Espírito Santo;
 5 - Os dados referentes à unidade da federação **Pernambuco**, referentes aos anos 1950, 1960, 1970 e 1980, incluem os do território federal de Fernando de Noronha;
 6 - Os dados referentes à unidade da federação **Pernambuco**, a partir de 1991, incluem os do distrito estadual de Fernando de Noronha, criado em 06.10.1988;
 7 - Para 1950 e 1960: Os dados para a unidade da federação **Minas Gerais** incluem a população recenseada na parte da Serra dos Aimorés anexada à unidade da federação Minas Gerais;
 8 - Para 1950 e 1960: Os dados para a unidade da federação **Espírito Santo** incluem a população recenseada na parte da Serra dos Aimorés anexada à unidade da federação Espírito Santo;
 9 - Para 2000: Dados da Sinopse Preliminar;
 10 - Para 2010: Dados da Sinopse;
 11 - Até 1970: Os dados referentes à unidade da federação **Rio de Janeiro** incluem os da antiga Guanabara;
 12 - A unidade da federação **Tocantins** foi criada em obediência à Constituição Federal de 1988. Os dados populacionais referentes ao novo estado, para os Censos de 1950 a 1980, foram desmembrados da unidade da federação de origem, neste caso Goiás;
 13 - A unidade da federação **Mato Grosso do Sul** foi criada através da Lei Complementar N° 31, de 11 de outubro de 1977, e sua instalação em 1° de janeiro de 1979. Para os Censos de 1950 a 1970, seus dados populacionais foram desmembrados da unidade da federação de origem, neste caso Mato Grosso."

Gráfico 2. População brasileira por situação de residência. Fonte: IBGE (2018).



Em países que combinam constante crescimento populacional urbano, ausência de serviços básicos para toda a população e grande desigualdade socioeconômica, há a necessidade de construção de novos bairros e casas. Diante disto, um dos principais problemas a serem enfrentados pelo Estado e pelas empresas responsáveis pelo abastecimento de água, nesse contexto, é investir para expandir a rede de armazenamento, tratamento e abastecimento de água, para que todos as pessoas tenham acesso. O Brasil mostra um aumento no tamanho da rede de água desde 2003 (ver Gráfico 3). Enquanto isso, uma parcela da população, principalmente nas áreas rurais, não tem acesso à água (ver Gráfico 4).

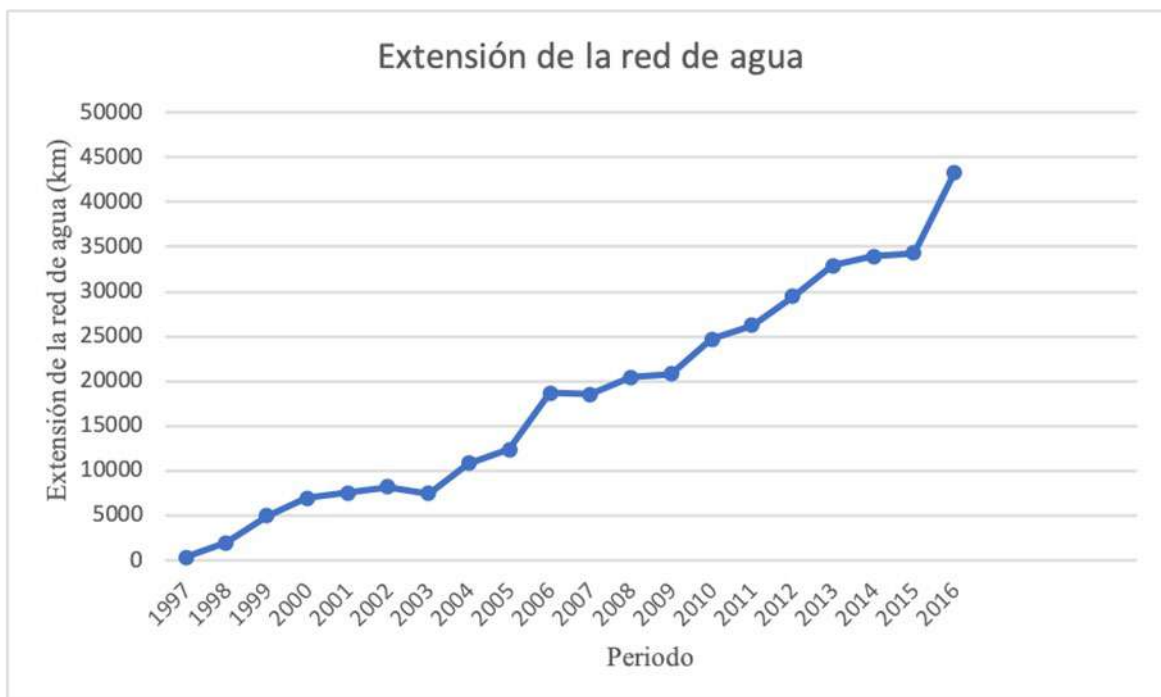


Gráfico 3. Extensão da rede de água. Fonte: Brasil (2018).

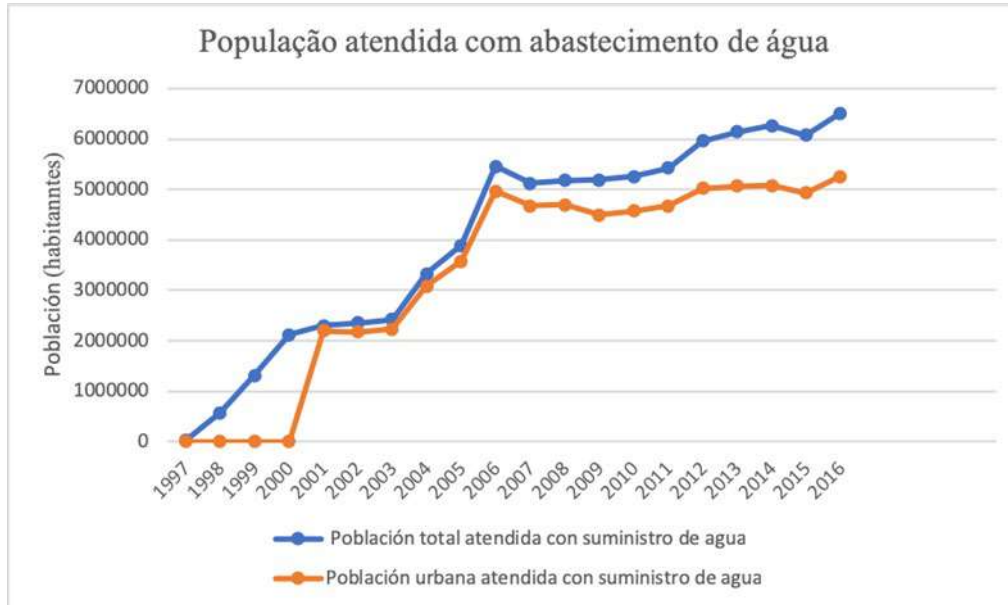


Gráfico 4. População atendida com abastecimento de água. Fonte: Brasil (2018).

Da mesma forma, o volume de água tratada é menor que o volume de água consumida pela população brasileira (ver Gráfico 5), ou seja, parte das pessoas que têm acesso à água está exposta a diferentes doenças (cólera, febre tifoide, gastroenterite, hepatite A), diretamente relacionadas ao consumo de água não tratada. Além disso, outra parte da população, que não tem acesso à rede de abastecimento, armazena água em baldes, tambores e cisternas, muitas vezes sem o devido cuidado, contribuindo para a reprodução do mosquito *Aedes Aegypti*. Em 2016, no Brasil, houve um aumento na mortalidade infantil devido a Zika, principalmente na região Nordeste, uma das mais pobres e com maior dificuldade de acessar a água tratada (GLOBO, 2018). Para evitar novas epidemias, são necessários investimentos em saneamento básico no Brasil.

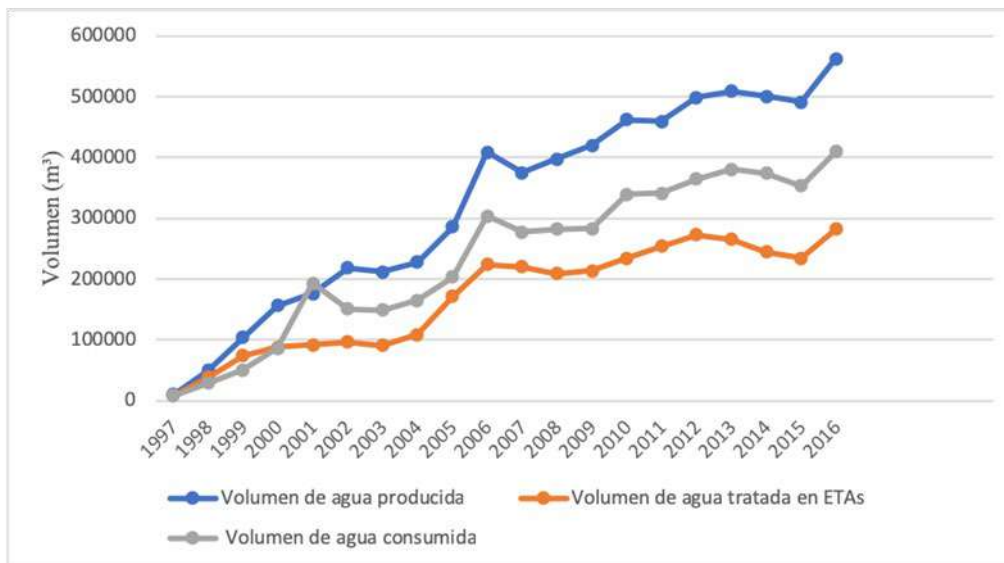


Gráfico 5. Volume de água produzida, tratada e consumida. Fonte: Brasil (2018).

Conclusões

A crise econômica e política atingiu os estados brasileiros e contribuiu para a modificação da gestão dos serviços de fornecimento, como a privatização (total ou parcial, para que os estados ajustem os orçamentos) e a falta de investimentos para a expansão da rede de abastecimento e para o tratamento de água. O esboço feito aqui, de uma ecologia política da água no Brasil, buscou levantar questões para a subsequente expansão e aprofundamento da pesquisa sobre a água e, sobretudo, mostrar como a desigualdade social piora a vida dos mais pobres, como apontam ecologistas políticos (Milani, 2008; Gudynas, 2009; Ioris, 2012; Miranda, 2013).

Referências bibliográficas

- Achselrad, H. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. /mar. 2010.
- Anguelovski, I.; Martínez-Alier, J. The ‘Environmentalism of the Poor’ revisited: Territory and place in disconnected glocal struggles. *Ecological Economics*, Amsterdam, v. 102, p. 167-176, Jun. 2014.
- Bell, S. Renegotiating urban water. *Progress in Planning*, Londres, v. 96, p. 1-28, Feb. 2015.
- Belmonte, J. T. El proceso de monopolización del sistema agroalimentario mundial. *Revista Ecología Política*, Barcelona, n. 28, p. 61-67, dic. 2004.



Brasil. Sistema Nacional de Informação Sobre o Saneamento. Disponível em: <<http://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

Bryant, R. L.; Bailey, S. *Third world political ecology*. Nova York: Routledge. 1997.

Bumps, A. G. E Liverman, D. M. Carbon colonialism? Offsets, greenhouse gas reductions, and sustainable development. In: Peet, R.; Robbins, P.; Watts, M. J. (Eds.). *Global political ecology*. Londres: Routledge, 2011. p. 203-224.

Coelho, M. C. N.; Cunha, L. H.; Wanderley, L. J. M. Conflitos em áreas de mineração na Amazônia: os casos dos quilombolas e dos moradores de beiras de lagos, dos canais fluviais e de estradas em Oriximiná. In: Zhou, A.; Laschefski, K. (Org.). *Desenvolvimento e conflitos ambientais*. Belo Horizonte: EDUFMG, 2010, p. 276-300.

Eden, S. The politics of certification: consumer knowledge, power, and global governance in ecolabeling. In: Peet, R.; Robbins, P.; Watts, M. J. (Eds.). *Global political ecology*. Londres: Routledge, 2011. p. 169-184.

Empinotti, V. L. E se eu não quiser participar? O caso da não participação nas eleições do comitê de bacia do rio São Francisco. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 14, n. 1, p. 195-211, jan./jun. 2011.

Escobar, A. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: Lander, E. (Ed.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2005, p. 133-168.

Finewood, F. H.; Holifield, R. Critical approaches to urban water governance: from critique to justice, democracy, and transdisciplinary collaboration. *Wires Water*, Hoboken (NJ), v. 2, n. 2, p. 85-96, Mar./Apr. 2015.

Globo. Brasil registra alta de mortalidade infantil após de décadas de queda. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/noticia/brasil-registra-alta-de-mortalidade-infantil-apos-decadas-de-queda.ghtml>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

Gudynas, E. La ecología política del giro biocéntrico en la nueva constitución de Ecuador. *Revista de Estudios Sociales*, Bogotá, n. 32, p. 34-46, abr. 2009.

IBGE. *Evolução e perspectivas da mortalidade infantil no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.



IBGE. Censo demográfico: série histórica. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/22827-censo-2020-censo4.html?=&t=series-historicas>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

Ioris, A. A. R. Applying the Strategic-Relational Approach to Urban Political Ecology: The Water Management Problems of the Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, Brazil. *Antipode*, Chichester UK, v. 44, n. 1, p. 122-150, Apr. 2012.

Laschefski, K; Costa, H. S. M. Segregação social como externalização de conflitos ambientais: a elitização do meio ambiente na APA-SUL, região metropolitana de Belo Horizonte. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 11, n. 2, p. 307-322, jul./dez. 2008.

Latour, B. A ecologia política sem natureza? *Projeto História*, São Paulo, v. 23, p. 31-44, jul./dez 2001.

Leff, E. La ecología política en América Latina: un campo en construcción. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 17-40, jan./dez. 2003.

Lipietz, A. A. A ecologia política e o futuro do marxismo. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 6, n. 1, p. 9-22, jan./jul. 2003.

Martínez-Alier, J. Hacia una economía sostenible: dilemas del ecologismo actual. *Revista Letras Verdes*, Quito, v. 9, n. 5-25, mayo/sept. 2011.

Medeiros, V. B. A. El movimiento de las recolectoras de coco babaçu en Brasil. *Revista Ecología Política*, Barcelona, n. 11, p. 169-173, enero/jul. 1996.

Meehan, K. M. Tool-power: water infrastructure as wellsprings of state power. *Geoforum*, Amsterdam, v. 57, p. 215-224, nov. 2013.

Merlinsky, M. G. Ecología política del agua y territorialización de las luchas sociales. La experiencia del foro hídrico de Lomas de Zamora. *Anthropologica*, Lima, v. 35, n. 38, p. 119-143, 2017.

Milani, C. R. S. Ecologia política, movimentos ambientalistas e contestação transnacional na América Latina. *Cadernos CRH*, Salvador, v. 21, n. 53, p. 289-303, maio/ago. 2008.

Miranda, R. S. Ecologia política e processos de territorialização. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 28, n. 1, p. 142-161, jan./abr. 2013.



Pacheco-Veja, R. El megaproyecto de la presa El Zapotillo como nodo centroidal de conflicto intratable. Un análisis desde la ecología política. *Espiral*, Guadalajara, v. 24, n. 69, p. 193-229, may./ago. 2017.

Paredes, M. M. Apuntes para pensar una ecología política de los territorios fronterizos. *Revista de Ciencias Sociales*, Quito, n. 62, p. 203-224, sept./dic 2018.

Peet, R; Robbins, P.; Watts, M. Global nature. In: Peet, R.; Robbins, P.; Watts, M. J. (Eds.). *Global political ecology*. Londres: Routledge, 2011, p. 1-47.

Porto, M. F. S. Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

Robbins, P.; Luginbuhl, A. The last enclosure: resisting privatization of wildlife in the western united states. In: Heynen, N. et al. (Eds.), *Neoliberal environments: false promises and unnatural consequences*. Londres: Routledge, 2007, p. 25-37.

Zhour, A. O ativismo transnacional pela Amazônia: entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, v. 12, n. 25, p. 139-169, jan./jun. 2006.



Gerações dos direitos fundamentais: análises e relações com as questões ambientais

Rúbia Martins

Resumo

No ano de 2018, a Declaração Universal dos Direitos Humanos completou 70 anos e para os especialistas da área ela permanece extremamente necessária e atual, haja vista o contexto mundial estar explicitado de maneira veemente a partir de múltiplos e diversos tipos de conflitos. Nesse sentido, a perspectiva mediante a qual o presente texto se desenvolve parte da premissa de que os Direitos Fundamentais possuem, dentre outras, correlações com a proteção ambiental. Para tanto, demonstramos, através de levantamento bibliográfico, um resgate histórico da constituição dos Direitos Humanos a partir da Revolução Francesa de 1789 (nosso marco teórico) e utilizamos como subsídio teórico para tal afirmação a teoria da “geração de direitos” consubstanciada por Norberto Bobbio em “A Era dos Direitos” (2004). As gerações de direitos analisadas no presente texto fundamentam e suscitam o reconhecimento dos direitos fundamentais do ser humano. Tais elaborações são frutos das mudanças das condições sociais, políticas, culturais e econômicas de épocas específicas e surgem na proporção das necessidades, carências e reivindicações humanas relativas ao contexto histórico no qual estão inseridos. Desse modo, constata-se que tais gerações não são limitadas, vindo a serem elaboradas de acordo com mudanças e rupturas de momentos históricos determinados. O meio ambiente, é abarcado pelos direitos de segunda geração, no entanto, podemos perceber hodiernamente que grande parte dos direitos de segunda geração não foram ao menos implementados.

Palavras-chave

Direitos humanos, gerações de direitos, meio ambiente.

Introdução

A Declaração Universal dos Direitos Humanos completou 70 anos de existência em 2018 e para os especialistas da área ela permanece extremamente necessária e atual, haja vista o contexto mundial estar explicitado de maneira veemente a partir de crescentes conflitos étnicos, ambientais, religiosos, raciais, severas desigualdades sociais e econômicas, deslocamentos forçados (refugiados ambientais e refugiados



vítimas de violência política e/ou étnica), e intensa marginalização de movimentos sociais.

Nesse sentido, o presente texto parte da hipótese de que os Direitos Humanos possuem, dentre outras, profundas correlações com a proteção ambiental pressuposto de existência do Direito Ambiental. Para tanto, demonstraremos, através de levantamento bibliográfico, um resgate histórico da constituição dos Direitos Humanos a partir da Revolução Francesa de 1789 (nosso marco teórico) e utilizaremos como subsídio teórico para tal afirmação a teoria da “geração de direitos” consubstanciada por Norberto Bobbio em “A Era dos Direitos” (2004).

Gerações de direitos

Segundo Bobbio (2004), os direitos fundamentais do homem, por mais fundamentais que possam se constituir, são direitos frutos de momentos históricos, de contextos políticos, econômicos e sociais particulares de épocas específicas, no interior das quais atuaram enquanto marcos de profundas reivindicações e transformações sociais. São portanto, direitos históricos, constituídos de acordo com as necessidades sociais de épocas distintas (bem como a definição de direito positivo, apresentada, por exemplo, por Maria Helena Diniz (2014), Comparato (2017), Martins (2008), dentre tantos outros juristas que se debruçaram sobre a temática). Nesse sentido, o filósofo italiano ao discorrer sobre a teoria dos direitos humanos - em obra supracitada - o faz mediante o que se convencionou chamar de “gerações de direitos”.

Segundo Cunha Júnior (2012, p. 613), “As gerações dos direitos revelam a ordem cronológica do reconhecimento e afirmação dos direitos fundamentais, que se proclamam gradualmente na proporção das carências do ser humano, nascidas em função da mudança das condições sociais”

Para Norberto Bobbio (2004), o desenvolvimento dos direitos do homem passou por três fases, as quais constituíram-se nas três gerações de direitos humanos. No entanto, tais gerações, como bem alerta o autor, por serem frutos de momentos históricos, e em sendo estes mutáveis em sua constância, podem ser criadas de maneira ilimitada e progressiva. Atualmente, somam-se às três gerações clássicas de direitos humanos, mais duas divisões, “os direitos de quarta e de quinta gerações”. Para o nosso texto nos atentaremos à divisão clássica. Vejamos.

Direitos fundamentais de 1ª geração

Os direitos de primeira geração, segundo Bobbio (2004), foram fruto da Revolução Francesa de 1789, e afirmaram-se enquanto ‘direitos de liberdade’.



Importante salientar que alguns autores, como Comparato (2017) e Lafer (1988), defendem que os direitos de primeira geração se consubstanciaram na francesa Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (1789) e na Constituição dos Estados Unidos da América (1787). No entanto, em nosso texto, como já explicitado, utilizamos como marco teórico a Revolução Francesa enquanto momento histórico “promotor” da primeira geração de direitos humanos.

Desse modo, temos que com a queda do absolutismo e o advento da revolução burguesa na França as transformações sociais se deram de tal modo, que uma nova geração de direitos do homem emergiu. Durante esse processo foram criadas “[...] todas as instituições da vida civil e da vida pública baseadas no credo liberal” (Portonova, 2005, p. 59).

O Direito Administrativo, por exemplo, é fruto desse momento histórico de constituição de direitos. No Brasil ele é inspirado naquele concebido durante a Revolução Francesa (notando-se a diferença de que na França vigora o modelo de jurisdição do contencioso administrativo, que significa que há uma jurisdição exclusiva para analisar os atos administrativos, enquanto no Brasil se utiliza o modelo de jurisdição una, sem exclusividades para os atos administrativos). A administração pública, a ideia de que à legislação também estavam submetidos os ‘donos do poder’ foi um marco no ramo do direito público.

O direito administrativo surgiu com a instauração dos governos subordinados a uma constituição. Diferentemente dos governos absolutistas que só respeitavam leis de manutenção de assuntos financeiros e patrimoniais privados. O conhecido Estado de Polícia precedeu o direito administrativo. A afirmação do princípio da divisão dos poderes e a sujeição do poder executivo às normas criadas no poder legislativo tornou possível a própria eficácia das leis de organização e atividade dos órgãos da administração pública, além do surgimento de relações jurídicas entre o Estado e os cidadãos. (Mafra, 2005).

Não obstante, os direitos de primeira geração também se caracterizam por serem direitos voltados ao indivíduo, de natureza civil e política. Um dos grandes objetivos dessa geração de direitos era o de salvaguardar a liberdade individual, e proteger as pessoas (os burgueses da Revolução Francesa) do poder opressivo do estado.

Nesse sentido, os direitos de primeira geração salvaguardaram à incipiente classe burguesa da época os direitos para o exercício de suas atividades, pois inclusive carregavam em seu bojo a ideia de limitação do Estado, da não interferência estatal no



âmbito privado, concedendo e defendendo a liberdade do indivíduo em relação ao Estado.

Devido a isso tais direitos são chamados de liberdades negativas, haja vista constituírem-se em obstruções e limitações à interferência estatal.

Por serem repressores do poder estatal, os direitos fundamentais de primeira geração são reconhecidos como direitos negativos, liberdades negativas ou direitos de defesa do indivíduo frente ao Estado. (Paulo & Alexandrino, 2015, p. 102, grifo nosso).

Ou seja, tais direitos foram criados para afastar toda e qualquer manifestação do poder monárquico, absoluto até então, e para fazer com que a burguesia emergente possuísse direitos que garantissem a forma pela qual passava a exercer suas atividades de produção.

Esse processo trouxe um poder quase ilimitado àqueles que detinham a posse dos meios de produção. Ao mesmo tempo em que se sentiu um enorme poder baseado nos valores liberais, estabeleceu-se uma dominação de tipo novo, que fazia com que a maioria da população, embora tivesse igualdade jurídica através dos direitos civis – que na prática acobertava a desigualdade econômica existente entre as classes – e pudesse participar da vida pública, não podia, contudo, questionar a natureza do regime. (Portanova, 2005, p. 59).

Como consequência formaram-se grandes massas de excluídos no interior do sistema baseado nos valores liberais. Tal fato engendra contestações por parte dessa parcela da população que se vê marginalizada e subsumida econômica, cultural e socialmente à burguesia.

Tais contestações, possuíram como objeto uma subversão (aqui utilizada no sentido de insurgência) aos valores instituídos pós Revolução Francesa e, segundo Portanova (2005, p. 59) “redefiniam todo um novo campo ético e jurídico de atuação individual e coletiva por parte dos trabalhadores”.

Há, portanto, uma ruptura com a ordem vigente fruto do movimento revolucionário burguês francês. Os trabalhadores passam a exigir novas e profundas transformações sociais, econômicas e políticas relativas ao modo de produção burguês.

Mediante à insurgência de tais movimentos e às rupturas relativas aos valores liberais, há a necessidade da criação de novos direitos relativos ao contexto histórico, de modo que passam-se a serem constituídos os “direitos de segunda geração” abaixo explicitados.



Direitos fundamentais de 2ª geração

Foram inegáveis os avanços obtidos pelo ser humano, pós Revolução Francesa, no que tange à criação de direitos, às transformações sociais e naturais (aqui aliada à Revolução Industrial houve novas formas de apropriação e de transformações dos recursos naturais para o aprimoramento da vida humana) e etc., no entanto, esse processo trouxe à baila uma grande marginalização do trabalhador, expropriado de todo e qualquer meio de produção. Os novos direitos (de primeira geração) também escancararam formas brutais de injustiças e desigualdades sociais oriundas desse processo.

De modo que, vemos o surgimento de movimentos sociais contrários a tais injustiças e desigualdades. Há além da burguesia, a formação do proletariado enquanto classe social e foi este o primeiro a requerer direitos relativos à justiça e à igualdade social. À vista disso, constatamos aqui o emergir de uma nova geração de direitos, fruto de momento histórico distinto (decorrer do século XIX e XX) da Revolução Francesa, essa nova geração põe em xeque os direitos civis e individuais e clama por direitos relativos à igualdade.

Em virtude disso, Bobbio (2004) os denomina enquanto direitos políticos, relativos à liberdade enquanto autonomia e emancipação humana.

Nesse sentido, afirma Reis (2006, p.4) que,

[..] são os direitos políticos, conquistados no decorrer do século XIX e início do século XX. Configuram desdobramentos naturais da primeira geração dos direitos. São tidos como direitos positivos, já que aqui a liberdade aparece sob forma positiva, como autonomia e como o desejo de participar no Estado, isto é, na formação da vontade política, do poder político. Englobam: Direito ao sufrágio universal, Direito a constituir partido político, Direito ao Plebiscito e ao Referendo e à Iniciativa Popular legislativa.

Tais direitos apesar de serem frutos dos desdobramentos dos direitos de primeira geração a eles se opõem drasticamente. Pois, enquanto os primeiros defendem a não intervenção estatal na esfera do indivíduo (liberdade negativa), os direitos de segunda geração fazem com que o Estado angarie novo papel, o de assegurar, garantir e concretizar direitos que propiciem ao ser humano a dignidade em toda a sua expressão (liberdade positiva).

Assim, constatamos que o ser humano passa a não ser mais visto apenas como indivíduo apartado de um grupo social, mas como parte integrante do todo social no qual ele está inserido.



Nesse processo, um dos principais autores da Segunda geração de direitos humanos vai identificar que a transformação deve se processar na infraestrutura econômica, e não na superestrutura social (Marx). Os direitos individuais dos investidores deveriam se transformar em direitos coletivos do trabalhador, e seus ganhos partilhados por todos, de maneira a fomentar o progresso na direção da emancipação de toda forma de exploração do homem pelo homem, passando-se então do reino das necessidades para o reino da opulência e da plena realização. O burguês solitário que investe em um determinado negócio com intenção de obter lucro e progresso dá lugar a um novo ente coletivo: o proletariado enquanto classe. Nesse processo, é preciso romper mais uma vez com um dogma que foi secularizado pela burguesia: a ideia de que ela é a única classe social capaz de promover o desenvolvimento. (Portanova, 2005, p. 60).

Portanto, tais direitos assumem segundo Cunha Júnior (2012, p. 613), o “[...] propósito de reduzir material e concretamente as desigualdades sociais e econômicas até então existentes, que debilitavam a dignidade humana”.

Direitos fundamentais de 3ª geração

Os direitos fundamentais de terceira geração surgem a partir dos anos de 1960. Norteados pelo ideal de fraternidade, ou ainda, de solidariedade, tais direitos possuem como principal norteador os chamados direitos difusos (número indeterminados de titulares que também são desconhecidos até o momento da ocorrência de um fato) e coletivos (número determinado de titulares ligados por fato gerador de determinada condição).

Segundo Oliveira (2013), na segunda metade do século XX, após grandes conflitos mundiais, novos movimentos e reivindicações sociais passaram a fazer parte do cenário internacional. As contradições e confrontos vislumbrados nesse momento histórico exigiam, segundo o autor, respostas visando à garantia e à proteção da vida e das liberdades.

Nesse mesmo sentido Karel Vasak, jurista tcheco-francês, identificou os direitos de terceira geração enquanto direitos relativos ao desenvolvimento, à paz, ao meio ambiente, à comunicação, e à propriedade sobre o patrimônio comum da humanidade. (Fuhrmann, 2013).

Desse modo, os direitos de solidariedade ou de fraternidade não possuem como objeto principal a proteção de direitos individuais (seja enquanto parte de um todo ou enquanto indivíduo tão somente), mas a proteção de interesses relativos à coletividade enquanto



tal. Constituem-se, portanto, em desdobramentos dos direitos de segunda geração, não como oposição a estes, mas enquanto complemento da ideia de coletividade.

Dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, os direitos da terceira geração tendem a cristalizar-se [...] enquanto direitos que não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo, ou de um determinado Estado. Têm primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta. Os publicistas e juristas já o enumeram com familiaridade, assinalando-lhe o caráter fascinante de coroamento de uma evolução de trezentos anos na esteira da concretização dos direitos fundamentais. Emergiram eles da reflexão sobre temas referentes ao desenvolvimento, à paz, ao meio ambiente, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade. (Bonavides, 2006, p. 569).

Dessa forma, constata-se que os direitos de terceira geração possuem um alto teor de humanidade e universalidade.

Direitos fundamentais de 4ª e 5ª gerações

Além da clássica divisão em três gerações, a doutrina aponta para uma quarta e uma quinta divisões (como já citado em nosso texto) decorrentes dos avanços sociais, genéticos e tecnológicos. Desse modo, a título de esclarecimentos (já que nos deteremos na divisão clássica), consideramos importante a elucidação de tais gerações.

Assim sendo, os direitos de quarta geração seriam àqueles relativos ao aprimoramento e à manipulação genética, à biotecnologia, à bioengenharia e suas consequências jurídicas, sociais, éticas, políticas e etc. (Bonavides, 2006; Cunha Júnior, 2012; Oliveira, 2013). Tais direitos carregam consigo debates ético-jurídicos sobre vida e morte relacionados aos limites de inserção e manipulação de tais áreas.

O marco histórico da quarta geração de direitos se encontra na Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos (Unesco, 1997), nela estão presentes, dentre outras, noções de: genoma humano enquanto patrimônio da humanidade; a não discriminação de qualquer ser humano em razão de suas características genéticas; a não monetarização do genoma, e etc.

A quarta geração de direitos fundamentais busca, portanto, preservar a individualidade humana, no que diz respeito à sua singularidade genética e à consequente diversidade do genoma humano. Além disso, suscita o debate acerca de limites éticos, jurídicos,



mercadológicos acerca da manipulação genética, impondo o seu uso a fins exclusivamente humanísticos.

Já a quinta geração de direitos fundamentais seria relativa à paz enquanto supremo direito da humanidade. No entanto, entendemos que tal direito se encontra amplamente abarcado pelos direitos de terceira geração.

Direito ao meio ambiente de qualidade enquanto Direito Humano

A partir da exposição das gerações dos direitos fundamentais, podemos verificar que as questões relativas ao meio ambiente estão abarcadas pelos direitos da terceira geração. De modo que, a garantia ao meio ambiente de qualidade pode ser considerada enquanto instrumento realizador da eficácia dos direitos humanos.

Resende e Reis (2014, p. 10) asseguram que:

A proteção à natureza pode ser encarada como uma maneira de assegurar a realização dos direitos humanos, pois, no momento em que acontece uma degeneração no ambiente, também ocorre a violação aos demais direitos fundamentais, tais como a vida, a liberdade e a proteção física. Quando o direito a um ambiente digno e sadio passou a ser considerado um direito humano de terceira geração, a transgressão ao meio ambiente é também uma infração aos direitos humanos.

A partir dessa perspectiva José Afonso da Silva, cita o documento elaborado durante a Conferência de Estocolmo de 1972 – a “Declaração de Estocolmo” – como o instrumento precursor no que tange ao estabelecimento de uma relação existente entre preservação ambiental e Direitos Humanos. Para o autor, referida Declaração foi inclusive grande influenciadora e

[...] abriu caminho para que as Constituições supervenientes reconhecessem o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito humano fundamental entre os direitos sociais do Homem, com sua característica de direitos a serem realizados e direitos a não serem perturbados. ” (Silva, 2000, p. 178).

A própria Constituição Federal brasileira de 1988, marco jurídico de transição ao Estado Democrático de Direito que expandiu de maneira expressiva a seara dos direitos e garantias fundamentais, trouxe no bojo de seu artigo 225 a ideia de meio ambiente ecologicamente equilibrado enquanto direito fundamental, associando-o à dignidade humana, tal qual podemos observar em seu caput:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e



à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Brasil, 1998).

Nesse sentido, há a caracterização do meio ambiente enquanto direito difuso típico de terceira geração dos direitos fundamentais. Segundo Rocha e Queiroz (2011, p.3) “O direito ao meio ambiente diz respeito a um bem que não está na disponibilidade particular de ninguém, nem de pessoa privada, nem de pessoa pública. [...]”. Ainda segundo os autores, “O direito à vida é objeto do Direito Ambiental, sendo certo que sua correta interpretação não se restringe simplesmente ao direito à vida, tão somente enquanto vida humana, e sim à sadia qualidade de vida em todas as suas formas”.

Assim, vemos que não se trata apenas ao direito ambiental enquanto preservação do meio ambiente, mas sim enquanto a garantia de vida digna humana. Não há que se falar em qualidade de vida e dignidade humana sem desassociá-las da ideia de meio ambiente equilibrado. Vida digna que pressupõe inclusive o combate à desigualdade social, à discriminação racial, religiosa, étnica, de gênero, sexual.

Para Ioris (2009, p. 390) o prefácio de Bullard, na obra de Acselrad, Mello e Bezerra (2009), deixa claro, em seu prefácio, “[...] como a problemática ambiental incorpora desigualdades sociais, de raça, de sexo e de classe, o que segue de perto a lógica hegemônica de acumulação de capital e cerceamento de oportunidades. [...]”.

Segundo o autor, portanto:

[...] o relacionamento entre sociedade e natureza reflete, em maior ou menor grau, assimetrias políticas, sociais e econômicas, as quais são específicas de um determinado momento histórico e de uma dada configuração espacial (tanto no âmbito local e regional, quanto entre países e continentes, como por exemplo no caso do efeito estufa). Com um pouco de atenção, não é difícil perceber que as múltiplas formas de degradação ambiental acontecem, predominantemente, onde vivem as populações de menor renda, comunidades negras e grupos indígenas. Mesmo assim, existe uma carência generalizada de análises que nos permitam compreender como o desbalanço de poder influi na origem e multiplicação dos impactos ambientais. [...] (Ioris, 2009, 389).

Assim, vemos que a relação ser humano e natureza é determinada por todas as condições sociais, políticas, econômicas e culturais que a circundam e a contextualizam. Ao passo que a ideia de dignidade humana, é ao mesmo tempo produto e fato gerador de tal relação.



Considerações finais

Como vimos, as gerações de direitos aqui expostas consubstanciam e suscitam o reconhecimento dos direitos fundamentais do ser humano. Tais elaborações são frutos das mudanças das condições sociais, políticas, culturais e econômicas de épocas específicas e surgem na proporção das necessidades, carências e reivindicações humanas relativas ao contexto histórico no qual estão inseridos.

Desse modo, constata-se que tais gerações não são limitadas, vindo a serem elaboradas de acordo com mudanças e rupturas de momentos históricos determinados. Como bem alerta Bobbio (2004), podem ser criadas de maneira ilimitada e progressiva. Nesse sentido, vimos somadas à sua clássica divisão 'trigeracional' os direitos de quarta e quinta gerações.

Referido autor, nos lembra que os direitos de terceira geração, como os de viver em meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, não poderiam ter sido vislumbrados quando foram propostos os de segunda geração. Ao passo que esses últimos, de mesmo modo, não foram imagináveis quando da concepção da francesa Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão em 1789. Do mesmo modo, impossível prevermos futuras gerações de direitos fundamentais e a complexidade das relações humanas que lhes consubstanciarão.

O fato é que, podemos perceber hodiernamente que grande parte dos direitos de segunda geração não foram ao menos implementados. Já com relação aos de terceira geração, no interior dos quais se encontra o direito ambiental, estes possuem a triste perspectiva de contínuas supressões.

A pauta de que a preservação ambiental seria entrave ao desenvolvimento econômico defendida por alguns países –dentre eles o Brasil- durante a Conferência de Estocolmo, na década de 1970, retorna à agenda nacional elaborada há décadas atrás, configurando-se em profundo retrocesso político, econômico, social, ambiental e etc. Haja vista os planos de governo da próxima cúpula diretiva nacional brasileira.

Além disso, em contexto mundial nos deparamos com a crescente e abismal desigualdade social, com grande massa de refugiados ambientais, étnicos, políticos, religiosos e etc.

Para Portanova (2005, p. 67), vivemos “[...] no limiar de uma nova barbárie, pois o capital e a economia não se sujeitam a nenhum ordenamento jurídico”.



Dessa forma, verificamos a importância de suscitar o debate referente à teoria das gerações de direitos fundamentais. Nesses 70 anos de Declaração Universal dos Direitos Humanos o que há para comemorar?

Referências

Achselrad, H., Mello, Cecília C. A. & Bezerra G. N. (2009). O que é justiça ambiental. - Rio de Janeiro: Editora Garamond.

Bobbio, N. (2004) A era dos direitos. -2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier.

Bonavides, P. (2006). Curso de direito constitucional. – 19. ed. - São Paulo: Malheiros.

Brasil. (1998). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

Comparato, F. K. (2017). A afirmação histórica dos direitos humanos. – 11. ed. – São Paulo: Saraiva.

Cunha Júnior, D. (2012). Curso de direito constitucional. - 6. ed. - Salvador: JusPODIVM.

Diniz, M. S. H. (2014). Compêndio de introdução à ciência do direito, introdução à teoria geral do direito, à filosofia do direito, à sociologia jurídica e à lógica jurídica. Norma jurídica e aplicação do direito. – 25. ed. – São Paulo: Saraiva.

Fuhrmann, Í. R. (2013, Janeiro/Junho 1). Revisando a teoria “dimensional” dos direitos fundamentais. Direito & Justiça, Porto Alegre, v. 39, p. 26-32, n.1. Disponível em: <[http://www. http://revistaseletronicas.pucrs.br](http://www.revistaseletronicas.pucrs.br)>.

Ioris, A. A. R. (2009). O que é justiça ambiental. Ambiente e Sociedade, v. 12, n. 2, p. 389-392.

Lafer, C. (1998). A reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt. São Paulo: Companhia das Letras.

Mafera, F. (2005, fevereiro 20) História do Direito Administrativo: ideias para um debate. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande. Disponível em: <<http://www.ambitojuridico.com.br>>.

Martins, S. P. (2008). Instituições de direito público e privado. – 8. ed. – São Paulo: Atlas.

Oliveira, S. A. M. (2013). A Teoria Geracional dos Direitos do Homem. Disponível em: <<http://www.theoria.com.br>>.

Paulo, V. & Alexandrino, M. (2015). Direito constitucional descomplicado. - 14. ed. rev. atual. - Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método.

Portanova, R. S. (2005, Janeiro 1-2) Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o século XXI. Ilha Revista de Antropologia, Florianópolis, v. 7, p. 056-072. ISSN 2175-8034. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br>>.



Reis, J. T. (2016, abril 28). Dimensões dos direitos. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande. Disponível em: <<http://www.ambitojuridico.com.br>>.

Resende, E. N. & Reis, É. V. B. (2014). A “juridicalização” da questão ambiental: uma forma de contribuição para uma vida digna? Disponível em: <<http://www.publicadireto.com.br/artigos>>.

Rocha, T. A. & Queiroz, M. O. B. (2011, Dezembro 95) O meio ambiente como um direito fundamental da pessoa humana. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande. Disponível em: <<http://www.ambitojuridico.com.br>>.

Silva, J. A. (2018). Curso de direito constitucional positivo. – São Paulo: Malheiros.

Unesco (1997). Declaração Universal sobre o Genoma Humano e Direitos Humanos. Da teoria à prática. Disponível em: <<http://www.unesdoc.unesco.org>>.



Una propuesta pentagonal para garantizar el derecho al medio ambiente en México como un derecho humano

Araceli Pérez Velasco

Resumen

En México el derecho al medio ambiente se encuentra reconocido en su contenido constitucional, del mismo se interpreta que todas las personas tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, el Estado deberá garantizarlo. La problemática estriba en la forma en cómo deberá garantizarse ese derecho, por tal motivo se requiere la aplicación de diferentes propuestas; como objetivo de la siguiente investigación es proponer la forma de garantizar este derecho mediante con una postura pentagonal uniendo las siguientes aristas: norma, hecho, valor, políticas y mecanismos; basándonos en la teoría tridimensional de derecho de Miguel Reale. La metodología se basa en un estudio cualitativo con investigación documental bajo el método interpretativo y analítico. Resultados, en México no se está garantizando el derecho al medio ambiente, se requieren otros elementos además de la norma jurídica para su garantía. Las implicaciones reflejan realizar un análisis de los factores que han limitado el acceso al derecho al medio ambiente en México y estudiando el problema, se llegó a la conclusión que para garantizar el derecho al medio ambiente en México es necesaria la coexistencia de: 1. Normatividad ambiental especializada, unificada y se observe los principios de la convencionalidad. 2. Hecho: Conocer, atender las problemáticas ambientales nacionales e internacionales y proponer soluciones anticipadas. 3, Valor: Educación y ética ambiental 4. Políticas: Desarrollo de políticas públicas efectivas para la conservación, protección bajo el principio de prevención. Por último: 5. Mecanismos: Nuevo mecanismo constitucional para garantizar el derecho al medio ambiente.

Palabras clave

Derecho al medio ambiente, forma de garantizar, propuesta pentagonal, norma, hecho, valor, políticas y mecanismos.

Abstract

In Mexico, the right to the environment is recognized in its constitutional content, it is interpreted that all people have the right to a healthy environment for their development and well-being, the state must recognize it. The problem lies in the way in which that right should be requested, for that reason the application of different proposals is



required; The objective of the following investigation is to propose the protocol form this right through a pentagonal position joining the following edges: norm, fact, value, policies and mechanisms; based on the three-dimensional theory of law by Miguel Reale. The methodology is based on a qualitative study with documentary research under the interpretive and analytical method. Results, in Mexico the right to the environment is not being guaranteed, other elements are needed in addition to the legal norm for its guarantee. The specific implications made in an analysis of the factors that have limited access to the right to the environment in Mexico and studying the problem, it was concluded that in order to guarantee the right to the environment in Mexico it is necessary the coexistence of: 1 Specialized, unified environmental regulations and the principles of conventionality are observed. 2. Fact: Know, address national and international environmental issues and propose early solutions. 3, Value: Education and environmental ethics 4. Policies: Development of effective public policies for conservation, protection under the principle of prevention. Finally: 5. Mechanisms: New constitutional mechanism for the right to the environment.

Keywords

Right to the environment, way of guaranteeing, pentagonal proposal, norm, fact, value, policies and mechanisms.

Introducción

Los problemas relacionados con el deterioro ambiental son originados principalmente por la acción del hombre cuyo objetivo es la satisfacción de necesidades, el incremento de su economía y habitar de manera cómoda; éstas acciones han provocado el desequilibrio ecológico, daños irreversibles en la vida humana, animal y vegetal, de seguir con la destrucción, probablemente se extinguirán millones de especies y áreas naturales. La preocupación por soslayar los problemas ambientales es relativamente nueva para las naciones, pero el humano con el trascurso del tiempo ha dejado su manifiesto con la transformación del ambiente, generando el desequilibrio ecológico; problemas ambientales como el calentamiento global, la extinción de las especies, alteración de los ecosistemas.

El bien jurídico ambiental se encuentra reconocido por el ordenamiento nacional y en diversos instrumentos internacionales; por tanto, la sociedad puede tener acceso al derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo o bien hacer exigible al Estado el cumplimiento de éste derecho. La interrogante objeto de este tema de investigación, es:



¿El Estado Mexicano estará garantizando el derecho fundamental al medio ambiente sano?

Es prioritario hacer referencia a los términos medio ambiente. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, utilizó la expresión *milieu ambience*, quien atribuía a las influencias externas del medio ambiente los cambios que tenían lugar en el estado embrionario y que provocan en los organismos las consiguientes transformaciones. Entendido como el entorno físico que rodea a los seres vivos.

El fundamento filosófico en torno a la ética ambiental puede exceder esta concepción, mediante el reconocimiento de la participación del humano en la relación con su entorno en un sentido de armonía, es parte del complejo ambiental, no se excluye de este; por tanto, la función del humano respecto a su ambiente es tratar de mantenerlo en su naturaleza más pura. El humano ese *homo sapiens*, se ha concebido así mismo con un ser distinto de las otras especies por su capacidad de pensar, crear y transformar. Sin embargo, como ser razonable su obligación respecto de su entorno es preservarlo en su estado natural.

En relación a estas ideas yuxtapuestas se han desarrollado debates filosóficos, es necesario mencionar al derecho ambiental, el derecho ambiental no sólo es un conjunto normativo, el derecho ambiental debe entenderse en una concepción amplia, si sólo es un conjunto de normas jurídicas que protegen al humano se convierte en una tendencia egocentrista, cuya necesidad del humano es sólo protegerse así mismo.

Los grandes avances tecnológicos o el medio artificial que el hombre ha creado en la tierra, son muestra de la idea de hombre sobre la tierra que no se adapta a las condiciones naturales; más bien, somete su entorno, lo modifica, transforma o destruye. El tema central la literatura es el hombre que domina al mundo, propiamente ha generado una sociedad que no es conformista, capitalista que busca el dominio del mundo, conquistando y transformando a su paso. Ortega y Gasset la metafísica de la vida humana culmina en ética, constituyéndose en imperativo de salvación vital “Yo soy yo y mi circunstancia, y si no la salvo a ella no me salvo yo”.

Cuidar nuestro ambiente nos permitirá una vida estable, vivir en la naturaleza con armonía identificando la codependencia, si cuidamos del ambiente el ambiente cuidará de nosotros. En este sentido Ronald Dworkin refiere: “El vivir bien y tener una vida buena, son conceptos interpretativos. Nuestra responsabilidad ética incluye la tarea de tratar de encontrar concepciones apropiadas para ambos. Cada uno de estos ideales éticos fundamentales necesita del otro.”



Entender la crisis ambiental y la responsabilidad permitirá cambios para el acceso a un ambiente sano, las naciones consecuencia de los compromisos internacionales han establecido políticas para la prevención y el daño al medio; sin embargo, la tarea es ardua e interminable. “En el año 2002, durante el foro llevado a cabo en Lyon, Francia "Globalisation Sustainable Development: Is Ethics the Missing Link?" (Earth Dialogues. Dialogues Pour la Terre, 2002), se destacó una conclusión contundente: es imprescindible impulsar la ética y los valores humanos como justicia, igualdad, protección al ambiente, tolerancia, solidaridad, paz y derechos humanos.”

La historia de los países en América repite este legado, los primeros colonizadores Europeos llegaron con la idea de explotar los recursos naturales para satisfacer la hambruna y carencias de Europa. La cultura de sobreexplotar en forma desmedida es probablemente el antecedente para entender las problemáticas ambientales del presente siglo. Aspecto sobresaliente de esa relación del hombre con la naturaleza es plasmar la idea de la estrecha conjunción con el factor económico cuyas consecuencias en la sociedad hacen decisivo la conservación del medio ambiente. Bifani dice al respecto “Toda la concepción de desarrollo que provenga u oriente la actividad económica y social hacia determinados objetivos, ignorando el contexto ambiental del sistema social, tarde o temprano llevará a un proceso de deterioro del medio natural que en el largo plazo [...] las consideraciones de orden ambiental no pueden ser ignoradas so (sic) peligro de que el proceso de desarrollo se vea comprometido.

El factor económico influye en la conservación del medio ambiente, en este sentido el desarrollo sustentable, la conservación de la naturaleza debe de ir a la par del desarrollo económico, no debemos escatimar y desprender el uno del otro. Un modelo económico debe proveer las herramientas necesarias, creando un plan de desarrollo productivo, considerando como principal eslabón de salida la protección del ambiente.

En aras de la industrialización, la concentración urbana, se esquilma y sacrifica el medio natural. Esta concepción de desarrollo ecológico es sin duda, la causa principal de la crisis ambiental. En especial los modelos liberales, entre sus principios de desarrollo se centran en la cantidad y consumo exagerado, no en la calidad y satisfacción de necesidades reales del hombre (calidad de vida versus nivel de vida). La economía neoliberal de México ha propiciado el uso excesivo de servicios, el consumismo de productos aun sin ser necesarios, productos cada vez con cantidad significativa de empaques, la consecuencia es el exceso de residuos sólidos urbanos y rurales, sin el adecuado manejo, distribución, reciclado y reutilización.



Un experto de ética ecologista de la Universidad de Wisconsin, Aldo Leopold en 1950 sostuvo que: “sólo la expansión moral hasta incluir el respeto por la tierra puede encontrar la solución adecuada para garantizar la supervivencia del hombre sobre el planeta”. La crisis ambiental tiene su antecedente en la falla del sistema social, la falta de educación en este sentido conforme a la ética por el cuidado del entorno, los ideales de explotación de los recursos generados por sociedades que nos anteceden. Las relaciones económicas de los países con la incursión al Capitalismo, las explotaciones desmedidas de la naturaleza sirvieron para el constructo del deterioro ambiental.

Aldo Leopold citado por Van Rensselaer Potter en su obra “Global Bioethics - Building on the Leopold Legacy” (Bioética Global - Basándose en el legado de Leopold) publica en 1948 “La ética de la tierra”, en ésta obra expresó la preocupación sobre el obstáculo que impide la evolución de una ética de la tierra, es la educación de quienes detentan el poder y la ignorancia de los gobernados que forman el sistema económico, que no permite una verdadera ética, la tierra no sólo representa un sistema de suelos, plantas y animales, es necesario promover preceptos y valores éticos.

El deterioro al ambiente, ha generado la exigencia social mediante activismo civil para atender problemas globales de preocupación ambiental, se han fijado compromisos internacionales para buscar estrategias y salvaguardar la vida en el planeta; espero los objetivos o metas diseñadas por los gobiernos algunas se han quedado en buenas intenciones por sus representantes. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano, propicia la garantía de todos los derechos humanos, pues un ambiente sano, involucra una vida sana. La responsabilidad de los Estados por la protección y conservación del ambiente es una tarea constante, una responsabilidad que no es exclusiva de los gobiernos, pero indudablemente es una función obligada para la garantía y acceso al derecho.

México es un país que necesita propuestas de solución a los problemas ambientales, formas de acceder a una justicia ambiental, no desde una postura antropocéntrica, más bien entender nuestra participación en el planeta como seres inherentes. En el estado nacional mexicano es necesario que además del reconocimiento del derecho a un medio ambiente sano como fundamento constitucional, que el estado establezca estrategias efectivas para garantizar este derecho, por tanto se expone la propuesta pentagonal para garantizar el derecho al medio ambiente en el estado mexicano, la integración y trabajo conjunto de cinco elementos a razón son: Norma: Normatividad ambiental especializada, unificada y se observe los principios de la convencionalidad. Hecho:



Conocer, atender las problemáticas ambientales nacionales e internacionales y proponer soluciones anticipadas. Valor: Educación y ética ambiental en tanto en educación formal como informal. Políticas: Desarrollo de políticas públicas efectivas para la conservación, protección bajo el principio de prevención. Por último: Mecanismos: Nuevo mecanismo constitucional para garantizar el derecho al medio ambiente, como la acción de tutela, y tribunales éticos especializado en protección ambiental.

Norma

La norma constitucional se deriva del proceso legislativo, en realidad no es creada por especialistas, debemos recordar que en nuestro país incluso ciudadanos ascienden a un curul y si bien se piensa en los asesores estos por intereses políticos tampoco son expertos, se requiere de universitarios que tengas estudios de una alta especialización para establecer mecanismos para la salvaguarda y el fortalecimiento del derecho ambiental. Debe de codificarse el contenido las leyes para de manera concreta se regule y se proteja el medio ambiente de una forma ordenada, por áreas especializadas y se unifiquen términos técnicos. Es necesario realizar una revisión de las leyes vigentes en materia ambiental para que se adecuen a los principios de convencionalidad de protección ambiental.

Hecho

Es necesario que, al momento de crear una norma, emitir una resolución o aplicar una política pública se analice el caso concreto, se atiendan a las problemáticas reales y se dé solución, para ello es necesario que los funcionarios públicos estén perfectamente capacitados en la materia y conozcan de la ciencia específica, para lograr la garantía al derecho.

Valor

Es necesario que, en la educación formal e informal, se fomenten los valores éticos para la protección del medio ambiente con una visión transdisciplinaria. Es necesario que el operado jurídico conozca y aplique los principios de protección ambiental, se busque la justicia ambiental. Es necesaria la participación de la sociedad y el gobierno actuando con valores y principios de protección ambiental.

Políticas públicas

Tradicionalmente se ha hecho referencia que el derecho pertenece a las ciencias sociales, Dilthey en el siglo XIX, le llamaría también ciencia del espíritu en contraposición a las ciencia naturales en las cuales éstas últimas colocaban al hombre



como objeto de estudio, así por ejemplo en la medicina se estudiaba el cuerpo humano para conocer el origen de las enfermedades y establecer los métodos para recuperar la salud, mientras que en las ciencias sociales el objetivo primordial era ubicar al hombre ya no como objeto (cosa), sino como sujeto de estudio; es decir, lo coloca en el centro de la materia de estudio a partir de la importancia que reviste como ser humano.

Con el devenir de los tiempos pareciera que el derecho más allá de perecer a las ciencias sociales o del espíritu, la globalización y la política neoliberal que en nuestro país en la década de los setentas, se constituyó bajo el concepto de un orden normativo, esto significa que la existencia del derecho se instituye para normar y sancionar la conducta de los seres humanos; sin embargo, se olvidó del origen mismo que le acercaba a las ciencias del espíritu y con ello establecer las medidas de protección para el sano desarrollo de los seres humanos.

Bajo este contexto apreciamos que no es suficiente la existencia de la norma jurídica, la cual atendiendo al principio de generalidad y abstracción se establece incluso tal vez con una intencionalidad, que no se cumpla, ya que en nuestro país y como quedó de manifiesto en el contenido de esta investigación, si bien existen una diversidad de leyes y reglamentos en materia de derecho ambiental, también es que en razón a la dificultad procedimental para su aplicación, pareciera que el fin es que se conviertan en letra muerta.

La apertura a empresas transnacionales para su instalación y explotación en territorio mexicano, generan beneficios económicos y laborales para el país, empero dejamos fuera la protección de los ecosistemas y la dilapidación de los recursos naturales ocasionando con ellos un grave daño ecológico. Por lo anterior se hace necesario establecer políticas públicas que se apliquen en beneficio de la protección del medio ambiente, ya en 1951 Daniel Lerner y Harold Lasswell señalaban que las políticas públicas son disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de esas políticas, con base científica, interdisciplinaria, y al servicio de gobiernos democráticos. Años más tarde agregaron a su contexto la necesidad de habilidades profesionales necesarias para participar en la toma de decisiones públicas, así como habilidades científicas para contribuir a la invención de una teoría y práctica confiables; en este sentido se requiere que quienes dicten las políticas públicas para proteger al medio ambiente sean especialistas en esta materia, el siguiente cuadro ilustra las dimensiones de estudio de las ciencias sociales, las ciencias de la política y las políticas públicas.



El cuadro anterior demuestra las diferencias entre las ciencias sociales a las cuales como hemos referido pertenece el derecho y las políticas públicas que se constituyen en un empoderamiento de las áreas de gobierno, formadas por áreas de especialización, cuyo objetivo fundamental es la resolución de problemas que afectan el bienestar público. El artículo 4º párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece a groso modo el derecho al medio ambiente sano para su bienestar y desarrollo, en tal sentido la norma máxima contempla y explica uno de los grandes fenómenos sociales de nuestros días, la defensa del medio ambiente en beneficio de las personas, con ello encontramos, como el derecho es su carácter de ciencia del espíritu coloca en el centro de estudio al hombre, pero se olvida de la importancia que reviste el medio ambiente.

En esa consideración es que la propuesta que presentamos es precisamente en el sentido de que habrá de diseñarse políticas públicas a fin de evitar el deterioro y daños al ambiente y de esta manera hacer válido el contenido del artículo 4º constitucional, ya que si bien se tiene trabajos en esta materia como es el caso de la educación formal, donde se enseña a los estudiantes la educación básica; en efecto a los estudiantes, los programas de estudio les llevan a analizar y contextualizar la importancia de la protección del medio ambiente; esta política pública es excelente pero nos coloca en un concepto de regresión, ya que tendremos que esperar a la generación actual que se ubica en la escuela primaria o secundaria para trabajar en esta protección, pero ¿qué ocurrirá en los años pasados o futuros?

La preocupación actual como se mencionó en líneas anteriores debe ser atendida mediante políticas públicas que emanen de los órganos responsables del cuidado del medio ambiente, como es el caso de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA) a nivel Federal y Secretarías de Ecología a nivel estatal, en otras palabras con la finalidad de fortalecer el orden normativo estas áreas especializadas establezcan protocolos adecuados a las necesidades para conseguir el sano desarrollo de las personas a que se refiere el artículo 4º Constitucional párrafo quinto.

Si bien hoy en día en México existen normas oficiales las cuales establecen estructuras para su aplicación, estos documentos no pueden tener el carácter de política pública, ya que incluso en su aplicación nos encontramos con obstáculos que hacen imposible alcanzar el objetivo para el cual fueron creadas, una de las causas es que quienes las elaboran no son expertos en la materia y por tanto su percepción respecto del fenómeno



social y las estrategias para atender y resolver estos problemas en beneficio del bienestar público se disgregan y concluyen en la afectación del medio ambiente.

Las políticas públicas como respuesta a problemas sociales. Definición de políticas públicas

Una política pública es la respuesta a un problema público, la búsqueda de alternativas para la solución de las problemáticas, pero también deben de entenderse como respuestas del proceso democrático.

Elementos constitutivos de la política pública en materia ambiental:

- a) Las políticas públicas deben surgir no sólo de una problemática social

El principio fundamental de las políticas públicas en materia ambiental debe ser la prevención; es decir, anteponerse a la crisis o problema ambiental pues el daño a éste es irreversible.

- b) Las decisiones se toman científicamente por especialistas.

Para el análisis, formulación, decisión, implementación y evaluación de política pública en materia ambiental se requiere un trabajo colaborativo y transdisciplinario con especialistas profesionales en políticas públicas, como también en las áreas de especialización ambiental.

- c) Sujetos y actores participen conjuntamente

Es necesario en el proceso de las políticas públicas participen de manera conjunta tanto los actores de la política como autoridad, sociedad civil.

- d) Evaluación

Además de determinar la eficacia de la política pública, la evaluación se debe realizar por especialistas del área de aplicación, así como la sociedad, para generar de nuevo la planificación.

- e) Continuidad

Es necesario que se dé continuidad a las políticas públicas, pues por razones políticas el estado suspenderlas, independientemente de la eficacia en los resultados.

Mecanismos

En el estado mexicano es necesario se sumen nuevos mecanismos además del juicio de amparo y las acciones colectivas que procedan en beneficio del derecho individual y



colectivo, procesa contra actos de particulares aunque no realicen actos de autoridad cuando se vulneren derechos, se resuelvan en un breve tiempo para evitar el daño y procuren la reparación del daños causado al ambiente, que cualquier persona esté legitimada para iniciar la acción y quien conozca o resuelva sea un tribunal especializado en materia ambiental para la protección de los derechos humanos.

La acción de tutela que ha desarrollado Colombia, sería una alternativa nueva para la protección del derecho al medio ambiente en México, no se expresa que deba copiarse el procedimiento del mecanismo, para ellos se requiere realizar un estudio jurídico-social de México.

Forma de garantizar el derecho al medio ambiente en México

En el estado nacional mexicano es necesario que además del reconocimiento del derecho a un medio ambiente sano como fundamento constitucional, el estado establezca estrategias efectivas para garantizar este derecho, por tanto, se propone como parámetros para garantizar el derecho al medio ambiente los siguientes:

- a) Educación y ética ambiental en tanto en educación formal como informal.
- b) Normatividad ambiental especializada, unificada y se observe los principios de la convencionalidad.
- c) Desarrollo de políticas públicas efectivas para la conservación, protección bajo el principio de prevención.
- d) Nuevo mecanismo constitucional para garantizar el derecho al medio ambiente, como la acción de tutela, y tribunales éticos especializados en protección ambiental.

Educación y ética ambiental

La educación y la ética debe ser la prioridad de los gobiernos, en el desarrollo de sus programas de desarrollo y políticas públicas aplicables, el tema de educación ambiental debe ser un tema central y de relevancia. La sociedad debe crecer en la aplicación de valores. El tema de protección ambiental no puede esperar, el reconocimiento en los sectores de gobierno y por los gobernados de la importancia del cuidado del medio ambiente es una labor inmediata. La conciencia ambiental es una acción interna de las personas, pero debe existir el impulso, motivación y reflexión desde los entes de gobierno.

Es necesario que la población que habita en México tenga respeto por el ambiente, procure en todo momento su cuidado, para el desarrollo personal como la intención de garantizar a futuras generaciones el disfrute del medio ambiente sano, implementar el



cuidado del mismo en todos los sectores, en el sector público, privado, en las calles, en las oficinas, industria, centros educativos, en casa, con el objetivo de sensibilizar y hacer conciencia de las consecuencias ambientales por no conducir de manera correcta nuestras acciones.

El estado es el responsable directo en gestionar políticas públicas ambientales para garantizar un medio ambiente sano respecto de la relación del humano con el medio, hacer valer los principios de la política ambiental y cumplir con los retos internacionales de prevención de los daños ocasionados al medio natural.

Es necesario que el derecho a la educación ambiental se encuentre incorporado desde el texto constitucional como un derecho humano y derecho fundamental.

Toda persona tiene derecho a la educación ambiental, es un deber esencial en la democracia, esta será gratuita y obligatoria, el estado garantizará en todo momento el acceso al derecho mediante la gestión de políticas públicas e incluirse en los diseños curriculares presentes en todos los niveles del sistema educativo, aún en la educación informal.

De esta manera tanto la población como el estado se observan obligados en acatar el contenido de la disposición normativa.

Normatividad ambiental y convencionalidad

En México es basta las normatividades ambientales desde Leyes Federales, Estatales y reglamentos municipales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos, Decretos, Tratados Internacionales.

El estado mexicano para garantizar el derecho al medio ambiente debe aplicar el principio de convencionalidad, es decir, aplicar tanto la jurisdicción interna como internacionales el contenido de los tratados internacionales suscritos por el país con el objetivo de hacer valer el respeto a los derechos humanos contenidos en estos, aunque en forma explícita no se enuncie en su legislación interna, esto conforme el contenido del artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Las autoridades jurisdiccionales y no jurisdiccionales en México en materia de protección al derecho al medio ambiente debe aplicar el contenido de la ley para la prevención del daño y procurar el equilibrio ambiental, pero también deberán atender los pactos, convenciones o tratados internacionales cuando imperen principios de protección ambiental, desde luego para su interpretación se debe hacer estudio exhaustivo para aplicar a cada caso concreto, es necesario para tal efecto la



capacitación y educación de contenido jurídico ambiental, pues si se desconoce de la materia y del contenido de tratado internacionales correlativos, además de la interpretación específica, difícilmente lograremos este objetivo.

Políticas públicas

Las Políticas Públicas es el conocimiento de las problemáticas públicas, con el objetivo de formulación de decisiones mediante un proceso democrático de satisfacer las necesidades de los gobernados de una forma constante e inmediata, es un vínculo de correlación entre el gobierno y el gobernador para mantener el equilibrio en la sociedad garantizando el acceso a sus derechos.

Las políticas públicas deben de ser el resultado a las demandas sociales, por tanto, deben ser el resultado lógico y colectivo de las decisiones del gobierno ante las problemáticas, la falta de políticas públicas representan la ausencia de problemas públicos, pero si los problemas públicos existen y no se generan políticas públicas, luego entonces, si el estado no está cumpliendo con su obligación de garantía de las necesidades sociales.

La materialización del contenido de la ley y el respeto sus derechos se puede satisfacer con el diseño y aplicación de políticas públicas, en materia ambiental las políticas públicas son necesarias, pues el objetivo de las políticas en atender problemáticas inmediatas, como consecuencia dar solución a las mismas mediante la participación conjunta del gobierno con la población, el tema ambiental debe ser prioritario en los planes y programas de los gobiernos, atender las problemática emergentes en materia ambiental, prevenir antes del problema para evitar daños irreversibles al medio ambiente, de esta manera se garantizará el derecho al medio ambiente de la población.

En México para el desarrollo de políticas públicas es necesario el estudio teórico de los problemas, atendiendo las causas y las consecuencias; analizando la normatividad, los principios ambientales, diseñar un diagnóstico, establecer las soluciones al problema para posteriormente la ejecución y evaluación.

Nuevos mecanismos de protección constitucional para garantizar el derecho al medio ambiente

El medio ambiente no es un bien cuantificable, no se puede medir económicamente y el objetivo no es lograr sólo una justicia ambiental con la reparación del daño económico, es necesario establecer medidas para la prevención.



Los mecanismos de protección, son medios de defensa que se hacen valer ante el estado para la garantizar los derechos. El artículo 4° párrafo quinto, reconocer el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar, pero no se precisa la manera en que el estado deberá garantizar este derecho.

El procedimiento administrativo, el juicio de amparo, las acciones colectivas, el control de la constitucionalidad como la controversia constitucional y la acción de inconstitucionalidad no han demostrado dar fin a los problemas ambientales en México. El derecho ambiental y protección del ambiente prácticamente descansa en sanciones administrativas que distan de un principio ambiental como la prevención del daño al ambiente. La sanción al sujeto no genera la reparación del daño en manera inmediata. Los casos que llegan a los tribunales administrativos o judiciales se relacionan sobre la legalidad de dichas sanciones, en forma concreta no se están resolviendo los problemas ambientales o se está garantizando el acceso al derecho.

El derecho al medio ambiente no es un derecho que deba cuestionarse sobre garantizar o no, el estado está obligado a tutelar el derecho con mecanismos eficaces e inmediatos para dar solución a la problemática ambiental o prevenir antes de causar un daño.

Acción de tutela

La acción de tutela es uno de los mecanismos que ha dado resultado para salvaguardar los derechos fundamentales incluso contra acto de particulares, es un mecanismo útil ante el neoconstitucionalismo latinoamericano.

Colombia incorpora en 1991 en su Constitución la Acción de tutela, se encuentra su fundamento en el artículo 86.

“Artículo 86. Toda persona tendrá acción de tutela para reclamar ante los jueces, en todo momento y lugar, mediante un procedimiento preferente y sumario, por sí misma o por quien actúe a su nombre, la protección inmediata de sus derechos constitucionales fundamentales, cuando quiera que estos resulten vulnerados o amenazados por la acción o la omisión de cualquier autoridad pública.

La protección consistirá en una orden para que aquél respecto de quien se solicita la tutela, actúe o se abstenga de hacerlo. El fallo, que será de inmediato cumplimiento, podrá impugnarse ante el juez competente y, en todo caso, éste lo remitirá a la Corte Constitucional para su eventual revisión.

Esta acción solo procederá cuando el afectado no disponga de otro medio de defensa judicial, salvo que aquella se utilice como mecanismo transitorio para evitar un perjuicio irremediable. En ningún caso podrán transcurrir más de diez días entre la solicitud de



tutela y su resolución. La ley establecerá los casos en los que la acción de tutela procede contra particulares encargados de la prestación de un servicio público o cuya conducta afecte grave y directamente el interés colectivo, o respecto de quienes el solicitante se halle en estado de subordinación o indefensión.”

Análisis fundamental del medio ambiente desde la perspectiva de la Teoría Tridimensional de Miguel Reale

Si bien, en líneas anteriores de diverso capítulo de esta investigación, se hizo referencia a teorías jurídicas que interpretan el origen y aplicación de la norma jurídica, área efectos de este trabajo, consideramos oportuna la Teoría Tridimensional, ya que nos conlleva a realizar un análisis desde tres aristas, a saber: filosófico, social y jurídico, esto es así que rompe con el concepto de que la creación de la norma tiene su origen en el trabajo legislativo, ya que esta idea, abandona las necesidades de la sociedad, empero, no es suficiente, estudiar a las necesidades de la sociedad, más bien establecer la etiología de la necesidad social, en otras palabras, construir cómo la norma jurídica, habrá de dar respuesta a las necesidades, desde la perspectiva filosófica, en relación al medio ambiente, sí partimos de una concepción iusnaturalista, podríamos advertir que, antes del hombre el entorno era de la naturaleza, esto significa que para la subsistencia del ser humano, se requiere, sin duda alguna, del sustento natural que encontramos en los lechos de los ríos, la purificación del aire por la fotosíntesis, en otras palabras, el equilibrio de los ecosistemas, los cuales se presentan como una condición sine qua non para la subsistencia del tejido social.

Ahora bien, la creación del Derecho al medio ambiente, hemos sostenido, que no sólo, se debe tratar de la norma jurídica, nacional e internacional, así como los criterios jurisprudenciales, que centra el sentido de las resoluciones vertidas en sentencias, en seguimiento de la necesidad que tiene la sociedad de rescatar la vida natural, es oportuno se establezcan políticas públicas encaminadas fundamentalmente a la preservación del entorno natural, de lo contrario, la existencia del ser humano estará constreñida al resultado de las tecnologías, las cuales encontramos en los sistemas modernos para la supervivencia, ejemplo: agua embotellada, espacios libres de humo de tabaco, la regulación de descargas residuales en los mantos acuíferos, las emisiones de contaminantes a cielo abierto, en fin un caos social.

Las políticas públicas desde el constructo social de Miguel Reale, son el principio de los trabajos para la toma de conciencia en la que podemos desempeñarnos la sociedad en general, a continuación, presentaremos mayor aportación de esta teoría



Como consecuencia de la preocupación por el origen y fundamento del Derecho, el profesor Miguel Reale en 1940, como resultado de su tesis doctoral, presenta su obra bajo el título de Fundamentos do Direito, realizando un estudio de teorías filosóficas: el derecho entendido como pura categoría racional; el derecho como hecho histórico o social; el derecho entendido como norma, en forma concreta como expresa en el último capítulo como hecho, valor y norma, expone la “Teoría Tridimensional del Derecho”

Miguel Reale mediante la exposición de esta teoría procuró una concepción integral del derecho, equilibrando dos supuestos filosóficos el iusnaturalismo y el positivismo, haciendo referencia que el derecho no es sólo norma, para comprender el derecho de una manera integral, es necesario el equilibrio de tres elementos: la norma, el hecho y valor, una trilogía indispensable para entender una nueva visión del Derecho.

Los aspectos que se resumen de la Teoría son:

a) El hecho, valor y norma están siempre presentes y correlacionados con cualquier expresión de la vida jurídica, ya sea estudiada por el filósofo, el sociólogo del derecho, o por el jurista como tal. Mientras que, en el tridimensionalismo genérico o abstracto, correspondería al filósofo del estudio del valor, al sociólogo el del hecho y al jurista el de la norma (tridimensionalismo como requisito esencial al derecho).

b) La correlación entre dichos elementos es de naturaleza funcional y dialéctica, dada la

«implicación-polaridad» existente entre hecho y valor de cuya tensión resulta el momento normativo. Así las cosas, éste se muestra como solución superadora e integradora en los límites circunstanciales de lugar y tiempo (concreción histórica del proceso jurídico en una dialéctica de complementariedad).

La norma jurídica la describe como la integración de algún elemento de la realidad social en una en una estructura reguladora obligatoria. La norma no resulta de la voluntad del legislador, debe ser el producto de la problemática, de las exigencias sociales mismas que se materializaron en una ley con carácter obligatorio, el derecho se entiende como un hecho histórico cultural o producto de la vida humana. La experiencia jurídica debe comprenderse como un proceso de objetivación y discriminación de modelos de organización y de conducta, sin pérdida de su sentido de unidad. La sentencia debe ser entendida como una experiencia axiológica concreta y no solo como un acto lógico reducible a un silogismo.



La experiencia axiológica, se desprende de la necesidad de reconstruir al ente social, a partir de considerar cómo se atienden sus necesidades, las cuales parten del iusnaturalismo como una concepción previa para el desarrollo del ser humano. “La concepción iusnaturalista no entiende el Derecho natural como un cuerpo normativo acabado, terminando una vez y para siempre; sino como un conjunto de criterios racionales basados en los datos objetivos que nos proporciona la naturaleza del ser humano, dicho de otro modo, basándonos en lo que el ser humano es.” De tal suerte que si el derecho al medio ambiente, no considera la regresión a la vida natural, pudiera no considerarse un verdadero derecho, ya que se colocaría en duda, la adecuada protección de este elemento y por tanto, no se garantizaría el sano desarrollo del ser humano, más bien al abandonar la postura axiológica, la creación del sistema jurídico como resultado de la globalización y la política neoliberal, nos lleva solamente a un capitalismo rapaz que asfixia el desarrollo de la humanidad.

Por tanto, el concepto etiológico de la norma jurídica a partir de los valores que deben imperar en el conglomerado social, sin políticas públicas, está amenazando al bienestar social, siguiendo la teoría de Reale, el contenido del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pareciera ser letra muerta, ya que no es suficiente el contenido normativo para garantizar el derecho fundamental al medio ambiente, prueba de ello es el cada vez mayor deterioro de los ecosistemas, los cuales, además de su degradación, afectan también el sano desarrollo de las personas.

El tridimensionalismo no sólo sirve para explicar el derecho, sino para cualquier actividad cultural. “...en sentido auténtico del término, representa, por consiguiente, la toma de conciencia de todas las implicaciones que dicha verificación establece para cualquier género de investigación sobre el derecho y sus consiguientes correlaciones en los distintos planos de la Ciencia del Derecho, la Sociología Jurídica o la Filosofía del Derecho.”

El objetivo del estudio de la presente teoría, como bien expresa Miguel Reale, hace necesarias las ideas de la Teoría Tridimensional en el plano filosófico de otros sectores culturales que son imperantes para dar probables respuestas ante las situaciones sociales y globales, asumiendo la integración de tres elementos la norma, el hecho y el valor, en el desarrollo de la Ciencia del Derecho u otra disciplina correlativa para lograr el equilibrio de la concepción integral del Derecho.

Reale deduce “...la necesidad de una Ciencia del Derecho que, en el plano epistemológico, se desarrolle como experiencia cognoscitiva, y en la que sujeto y objeto



se compliquen mutuamente (criticismo ontognoseológico). Por otra parte, en el plano deontológico no son aceptables las sectorizaciones axiológicas, sino aquellas soluciones que atiendan siempre a la solidaridad que une entre sí todos los valores, así como a su condicionalidad histórica.”

El fin teleológico de la teoría tridimensional del Derecho de Miguel Reale es cambiar la forma de percepción de las necesidades de la sociedad a fin de realizar actividades de razonamiento profundo del pensamiento para una mejor concepción del Derecho, cuyo fin sea analizar y expresar un contexto de ideas y opciones para tomar las posturas de Reale para fortalecer la interpretación de los tres elementos : norma, hecho y valor para la creación de nuevas posturas de pensamientos, dado que la sociedad es cambiante, con ella el Derecho y la forma de pensamiento.

Una nueva concepción del derecho ambiental

En atención al estudio de la Teoría Tridimensional el Derecho de Miguel Reale se proponen el cumplimiento de algunos elementos para para garantizar el derecho al medio ambiente en México.

El derecho Ambiental se ha definido por algunos doctrinarios (como ya quedó descrito en capítulos anteriores) como el conjunto de normas jurídicas que regulan la actividad del humano respeto del ambiente; sin embargo, atendiendo la Teoría Tridimensional se deduce lo siguiente:

El Derecho Ambiental es el conocimiento de las normas, los hechos, valores que interactúan entre el hombre y el ambiente. Es necesaria la conexión de estos elementos para lograr el equilibrio entre los seres del planeta o como diría Morín, un ser planetario, ocupado en el bienestar del planeta en el que habita y por tanto en la toma de conciencia de todas las actividades que lleva a cabo a fin de evitar el deterioro de los ecosistemas.

La norma comprende propiamente el derecho positivo, es decir el que está vigente, el conjunto de preceptos regulados y reconocidos por el Estado a través de las leyes, tratados o convenios al igual la jurisprudencia por el carácter obligatorio de interpretación y aplicación, este elemento pudiéramos considerarlo como la verdad; sin embargo, como diría Gadamer en Verdad y Método, la verdad es una y la realidad es otra, en otros términos, la verdad es el resultado de la voluntad del legislador, pero tiene dolencias de apego a la realidad, ya que para su aplicación, se sobreponen los intereses emanados del derecho privado, como es el caso de los intereses de grupos empresariales, incluso de carácter transnacional, incluso que siguen los intereses de grupos políticos que además de detentar el poder de esta clase, también el económico



por tanto actuarán en defensa de los intereses del desarrollo industrial, a pesar como se ha dicho de violentar lo dispuesto por el artículo 4 Constitucional.

El hecho, corresponde a la realidad social, la actividad del humano respeto al medio ambiente, las implicaciones, problemáticas, objetivos, esta actividad no se lleva a cabo por todas las personas, más bien por aquéllas que tienen en sus manos la capacidad económica para el desarrollo de la industria contaminante.

Valor, corresponde a la axiología jurídica - ambiental, principios, educación aplicable a los humanos respeto al medio ambiente, la duda es ¿qué personas deben cumplir con estos valores? ¿será que todas las personas incumplen la axiología?, de ser así entonces, el uso de tecnologías contaminantes de las cuales se refieren al desarrollo social, producen un choque entre el ser y el deber ser; en otras palabras, la norma y la axiología como principio originario del derecho, este entrecruce origina la superficialidad de la norma jurídica, su carencia para contener un componente axiológico en beneficio de la sociedad.

Es necesario para entender el objeto del derecho ambiental se interconectan todos estos elementos y de ésta manera se pretende garantizar al ambiente y al humano el acceso a un desarrollo y bienestar. Además de la necesidad de incorporar las políticas públicas y mecanismos jurídicos para garantizar el acceso al medio ambiente.

Conclusiones

Primera: El Estado Constitucional Democrático, es el nivel más alto al cual aspiran las organizaciones humanas como, tienen como principal objetivo el reconocimiento y garantía de los derechos fundamentales, para lograr la paz y justicia social. El derecho al medio ambiente es un derecho fundamental, reconocido por el Estado Mexicano en el artículo cuarto, párrafo quinto. El estado tiene la responsabilidad directa de garantizar su respeto y protección; sin embargo, el contenido legal no especifica la manera en la que el Estado garantizará el derecho.

Segunda: El Derecho ambiental es una disciplina de la ciencia jurídica que tiene por objeto de estudio las normas jurídicas los conocimientos, principios, valores, doctrina, jurisprudencia, instituciones, políticas públicas que tienen interacción con el humano y el ambiente para la convivencia en unidad, tendentes a regular y satisfacer las necesidades del tiempo presente en la conservación, sin comprometer las necesidades futuras de los seres del planeta.



Tercera: En México la defensa de los derechos difusos se encuentran limitados a los medios procesales, sin seguimiento a los trámites y peticiones de la población y a la exigencia de estos, en especial el derecho a un medio ambiente adecuado en México, se encuentra escueto, pues los mecanismos existentes en la constitución para para la protección de éste derecho son suficientes para la satisfacción, por tanto se requiere complementar además del juicio de amparo, de otros mecanismo de protección como la acción de tutela.

Cuarta: La incorporación de la transdisciplinariedad en la práctica educativa de manera gradual es necesaria, de tal manera que debe integrarse el conocimiento del medio ambiente y su cuidado en cada una de las disciplinas que lo contienen y no separarlo como una materia extra, optativa; el conocimiento debe ser permanente de manera gradual según corresponda los niveles educativos.

Quinta: En la concepción integral del derecho humano al medio ambiente, es necesario pensar desde una postura biocentrista, el ambiente se integra los seres vivos y no vivos corresponde al humano por su capacidad de razonamiento proteger el medio ambiente con una visión sustentable y progresivo. El humano tiene derecho a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como el medio natural respecto del humano. La convivencia en armonía permitirá el equilibrio del ambiente.

Sexta: Es necesario se satisfagan en el estado mexicano los siguientes parámetros para garantizar el derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar: Normatividad ambiental especializada, unificada y se observe los principios de la convencionalidad. Desarrollo de políticas públicas efectivas para la conservación, protección bajo el principio de prevención. Nuevo mecanismo constitucional para garantizar el derecho al medio ambiente.

Séptima: Es necesaria la conexión de estos elementos para lograr el equilibrio entre los seres del planeta. La norma comprende propiamente el derecho positivo, el conjunto de preceptos regulados y reconocidos por el Estado a través de las leyes, tratados o convenios al igual la jurisprudencia por el carácter obligatorio de interpretación y aplicación. El hecho, corresponde a la realidad social, la actividad del humano respeto al medio ambiente, las implicaciones, problemáticas, objetivos. Valor, corresponde a la axiología jurídica - ambiental, principios, educación aplicable a los humanos respeto al medio ambiente, incorporan las políticas públicas y mecanismos eficientes de protección al derecho al medio ambiente.



Octava: Una política pública es la respuesta a un problema público, la búsqueda de alternativas para la solución de las problemáticas, pero también deben de entenderse como respuestas del proceso democrático. El principio fundamental de las políticas públicas en materia ambiental debe ser la prevención; es decir, anteponerse a la crisis o problema ambiental pues el daño a éste es irreversible.

Novena: Es necesario fomentar Cortes Internacionales de Justicia en Materia Ambiental las cuales se conduzcan conforme a códigos de conducta obligatorios erga omnes a ser adoptadas a nivel internacional para la protección del ambiente, en donde pueda actuar una justicia global, y donde instituciones globales de atención al medio ambiente puedan encontrar un campo de acción que no choque con los límites impuestos por la soberanía de la Estados.

Décima: Es necesario el uso la ética ambiental aplicable en todos los sectores, en la creación de la norma jurídica, en la investigación y la ciencia, en la forma de administrar justicia, al diseñar políticas públicas, como participante de una sociedad civil, como titular de la función pública, las propuestas para la protección al ambiente y el acceso al derecho deberán ser siempre un tema de interés tanto de la sociedad como del estado.

Fuentes de referencia

Aliciardi, María Belén, ¿Existe Una Eco-Bioética O Bioética Ambiental? Revista Latinoamericana de Bioética [en línea] 2009, 9 (enero-junio): [Fecha de consulta: 10 de enero de 2017] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127020308002>> ISSN 1657-4702

Bifani. Citado por: Jaquedo De Zsögon, Silvia. El Derecho Ambiental y su Principales Principios Rectores, 3º ed., España, Dykinson, 1991.

Castro Cuellar, Adriana de; Cruz Burguete, Jorge Luis; Ruiz-Montoya, Lorena. Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. Convergencia, [en línea], v. 16, n. 50, p. 353- 382, agosto 2009. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140514352009000200014&lng=es&nrm=iso>. accedido en 01 enero 2017. Constitución Política de Colombia, ver en:

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

De la Torre Rangel, Jesús Antonio, Iusnaturalismo, personalismo y filosofía de la liberación. Una visión integradora, MAD, España, 2005.



- Dworkin, Ronald. Justicia para erizos; trad. Horacio Pons, México, FCE, 2014.
- Gadamer, Hans-Georg, Verdad y método I, 8ª. ed., España, Sigueme, 1999.
- Lima Malvido, María de la Luz, Políticas Públicas en la Atención a Víctimas. Una propuesta metodológica, México, INACIPE, 2015.
- Llano Alonso, Fernando H. [et al.], Meditaciones sobre Ortega y Gasset, España, Tebara, 200.
- Morín, E. Roger, E. y Domingo R., Educar en la era Planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana, Gedisa, 2002.
- Pelayo Francisco, Ciencia y Creencia en España durante el siglo XIX, España, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1999.
- Reale, Miguel, trad. MATEOS, Angeles. Teoría Tridimensional del Derecho. Una Visión Integral del Derecho, Tecnos, España, 1997.
- Van Rensselaer Potter, Global Bioethics - Building on the Leopold Legacy, University Press, 1988, pág13. Ver https://www.academia.edu/12085170/_1988_Van_Rensselaer_Potter__Global_Bioethics_-_Building_on_the_Leopold_Legacy (10 de enero de 2017) en:
- Wilhelm Dilthey, (Einleitung in die Geisteswissenschaften): Introducción a las Ciencias del Espíritu, prólogo de J. Ortega y Gasset, Madrid, Alianza; Id., El mundo histórico, ed. de Eugenio Ímaz, México, FCE, 1944.



Política nacional de resíduos sólidos, indústria da reciclagem e a inclusão sócio-produtiva de catadores: um debate socioambiental

Fábio Fonseca Figueiredo
Valéria Pereira Bastos

Resumo

A reciclagem se desenvolve nos países centrais desde a década de 1970. Nos países periféricos, reciclagem passaram a chamar a atenção nos anos de 1980, destacando-se a precariedade da coleta dos materiais realizada por trabalhadores informais. Nos anos 1990, os governos desses países começaram a se debruçar sobre a questão, observando potencialidades econômicas, sociais e ambientais com a atividade. No Brasil, o debate sobre a reciclagem tomou novos contornos em 2010 com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que incentiva as estratégias municipais de coleta e separação de materiais com a participação de catadores. A proposta analisa a cadeia produtiva da indústria dos materiais recicláveis no Brasil, observando aspectos sociais, ambientais e econômicos. Partimos da premissa que o desenvolvimento da reciclagem no Brasil é motivado sobretudo pela possibilidade de lucro, relegando ao segundo plano as possibilidades ambientais e sociais da atividade. Realizamos a revisão bibliográfica e consulta a documentos oficiais, do setor privado e organizações não governamentais; bem como um rigoroso levantamento de dados e informações referentes a gestão dos resíduos e reciclagem dos materiais. A pesquisa de campo foi composta pela observação de roda de conversas com os catadores do antigo lixão de Jardim Gramacho, Duque de Caxias/RJ. Conforme resultados principais, apesar da PNRS recomendar que os municípios desenvolvam estratégias que garantam a inclusão sócio-produtiva dos catadores, a situação de trabalho e vida desses sujeitos ainda é periclitante e os lucros da cadeia produtiva da reciclagem continuam mal distribuídos com as indústrias aumentando a sua margem de lucro.

Palavras chave

Catadores; indústria da reciclagem; PNRS; resíduos sólidos.

Introdução

Um dos temas mais debatidos nas últimas décadas é como harmonizar as atividades econômicas sem comprometer os limites naturais do planeta. A partir dos anos 1970, a crise provocada pela contaminação ambiental abriu um leque de possibilidades na política pública no sentido de combater/mitigar os efeitos nocivos da contaminação para



o meio ambiente. No âmbito da geração de resíduos sólidos, a questão que se formula desde então é o de seguir com o paradigma da higienização do século XIX; ou mudar para um novo modelo de gestão que repercuta na modificação dos processos e atividades da população, incluída a indústria, o transporte e o comércio de produtos com o objetivo de reduzir os resíduos na origem e a contaminação ambiental em geral.

Atualmente, a preocupação ambiental referente à contaminação provocada pelos resíduos leva à formulação de duas questões: a) quais as estratégias para se reduzir a geração ampliada de resíduos sólidos e b) como tratar de maneira ambientalmente adequada, socialmente justa e economicamente viável o crescente e diversificado volume de resíduos que se forma.

O artigo parte de uma pergunta norteadora para entender a problemática dos resíduos sólidos no Brasil: por que a Política Nacional de Resíduos Sólidos ainda não consolidou no país? Consideramos na análise aspectos como o descarte irregular dos resíduos na natureza, a inadequada prestação de serviços de manejo dos resíduos e a ausência de uma solução satisfatória para a situação precária que vivem os catadores de materiais recicláveis, atores que, conforme a política nacional, devem ser protagonistas na gestão dos resíduos sólidos brasileiros.

Fundamentação do problema

No Brasil, o debate sobre a gestão de resíduos sólidos ganhou relevância a partir dos anos 1980 e seu debate esteve direcionado aos aspectos socioeconômicos e ambientais da problemática gerada pela ineficiência na prestação dos serviços de limpeza, coleta, transporte e tratamento final dado aos resíduos. Em 1991, o Governo Federal enviou para o Congresso Nacional uma proposta com o intuito de votar e aprovar o que viria a ser uma política nacional que regulamentasse o setor dos resíduos no país. A ideia inicial era apresentar a política na Conferência Rio 92 e mostrar para o mundo que o Brasil, finalmente, estava dando a devida atenção ao seu meio ambiente no que tange ao cuidado com os resíduos sólidos.

Até então, cada município formulava o seu plano de gestão de resíduos e o executava com recursos próprios. Não havia facilidade de financiamento público para o setor e a gestão era do tipo tradicional, ou seja, o lixo era coletado na cidade e descartado em lixões localizados nas periferias das cidades (Figueiredo, 2012). Nesses espaços, oficiais e clandestinos, registravam-se todo o tipo de contaminação ambiental, eram lugares viraram criadouros de vetores nocivos à saúde humana e, não por acaso, doenças como dengue, febre amarela e difteria se tornaram endêmicas a partir de



meados dos anos 1980 (Barreto e Teixeira, 2008), inicialmente nas grandes cidades e, posteriormente, alastrando-se para todo o país.

Coadunando com o cenário degradante e contaminado dos lixões havia pessoas que separavam os resíduos que poderia ser vendida às sucatas e, posteriormente, para as indústrias de reciclagem. Tais trabalhadores, invisíveis até então, passaram a se ocupar não mais da coleta do lixo para a sobrevivência imediata através do consumo direto dos resíduos, mas da comercialização dos materiais recicláveis, aqueles resíduos que potencialmente poderiam ser reintroduzidos no processo produtivo e por isso são requisitados pela indústria da reciclagem (Magera, 2012).

Essas pessoas, que povoam nos lixões das cidades brasileiras desde o final do século XIX se auto denominam de catadores, vocabulário empregado devido as suas experiências no mundo agrário de onde originalmente vieram. Eram, inicialmente, migrantes do campo para a cidade e, sem obter as mínimas condições de sobrevivência no tecido social urbano, migravam para os lixões em busca do que pudessem encontrar naqueles lugares (Bastos, 2014).

A destinação adequada aos resíduos sólidos é objeto de debate para a construção da agenda governamental sobre o tema desde os anos 1980 (Silva, 2017). A partir dos anos 1990, à componente de contaminação ambiental se inseriu o aspecto social devido os “resíduos” humanos que sobreviviam em cima da massa de dejetos que diariamente são despejados nos lixões das cidades brasileiras.

Fruto de intensos debates por quase duas décadas, finalmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pelo Governo Federal em 2010 (Brasil, 2010). A PNRS surge para regulamentar as ações do setor dos resíduos no Brasil que, para tanto, prega o princípio da corresponsabilidade das ações entre os atores sociais do setor – a administração pública nas suas três escalas, o setor produtivo da economia (incluindo a indústria da reciclagem e a indústria das embalagens), a sociedade em geral e os catadores de materiais recicláveis. Segundo a PNRS, esses atores devem se articular de forma que os objetivos da política sejam cumpridos na sua integralidade (Bastos e Figueiredo, 2018).

Assim, para a efetiva realização do manejo dos resíduos, elementos como a logística reversa, acordos setoriais, pagamento a entidades de catadores pelos serviços ambientais, erradicação de lixões, construção de aterros sanitários e coleta seletiva passam a entrar na pauta de debates, sendo necessários para os objetivos e recomendações da política nacional sejam contemplados na sua totalidade.



Esquemáticamente, a PNRS propõe: a) Erradicação dos lixões; b) Incentivo à separação dos resíduos na origem; c) Participação de entidades de catadores na coleta seletiva; d). Apoio a estratégias que propiciem a atividade da reciclagem dos materiais; e) Destino final dos resíduos em aterros sanitários e/ou incineração desde que haja recuperação energética (Brasil, 2010).

Metodologia

A comunicação traz resultados do projeto de pesquisa “Uma análise sobre a indústria da reciclagem a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos” desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da PUC-RIO.

Baseado numa perspectiva metodológica quali-quantitativa, usou-se como procedimentos metodológicos a consulta a documentos do Governo Federal, de entidades empresariais envolvidas no setor de resíduos sólidos bem como de organizações do terceiro setor. Ainda, contou com a observação do trabalho de catadores em cooperativas nas cidades de Duque de Caxias/RJ e Natal/RN.

Resultados

Iniciaremos a apresentação do panorama do setor dos resíduos sólidos brasileiros mostrando a geração per capita de resíduos sólidos em vários países, numa série temporal compreendida entre 2000 e 2017:

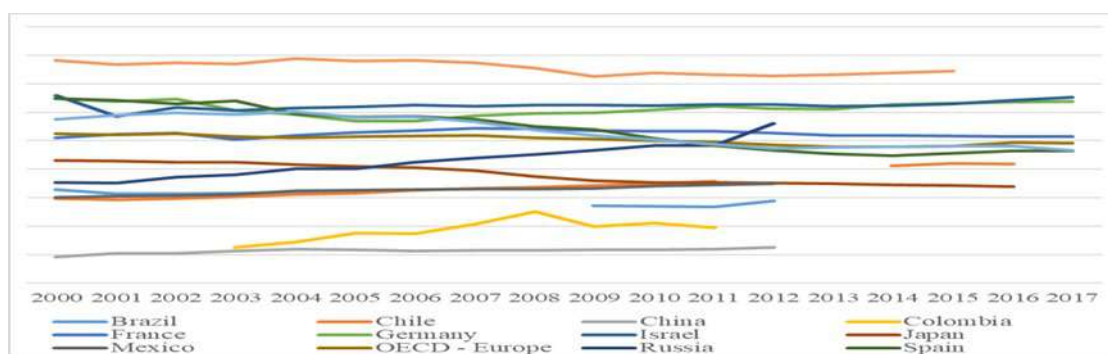


Gráfico 1. Geração de resíduos sólidos em diversos países, kg/hab/dia. Fonte: Adaptado de OECD (2017).

Coadunando com o gráfico 1, o gráfico 2 traz a série histórica da geração de geração dos resíduos no Brasil entre 2000 e 2017:

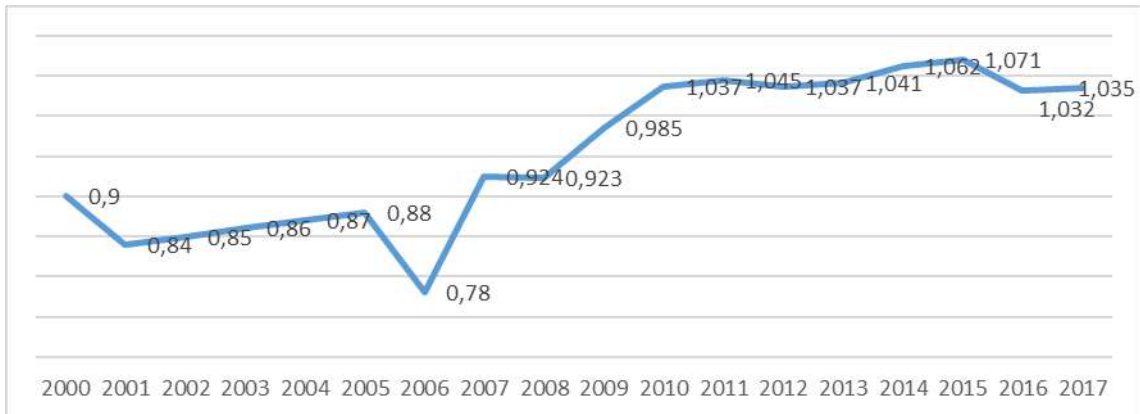


Gráfico 2. Geração per capita de resíduos sólidos no Brasil, kg/hab/dia. Fonte: Adaptado de OECD (2017).

Pelo o gráfico 2 temos que a geração per capita de resíduos sólidos no Brasil é superior a 1 quilo/habitante/dia, valor elevado se contrastado com o gráfico anterior. Esse valor reflete o nível de contaminação que temos nas cidades caso os resíduos não sejam acondicionados de maneira correta, o que nos mostra o gráfico 3.

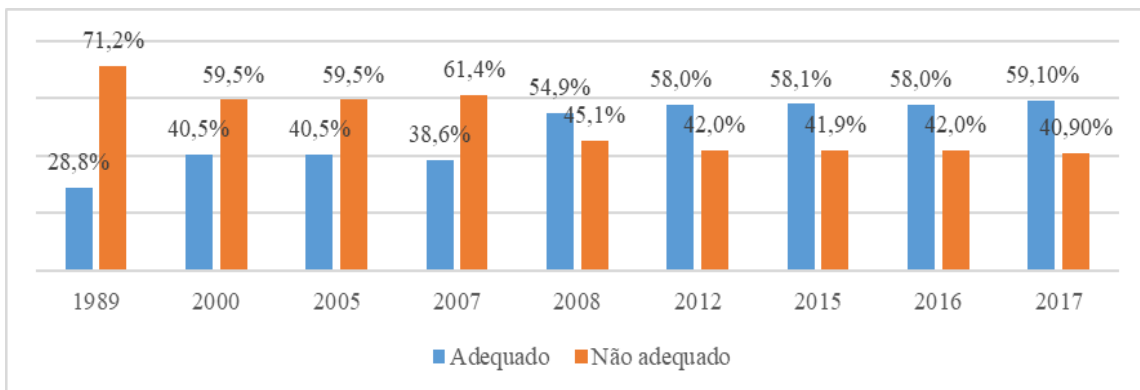


Gráfico 3. Tipo de destino final dos resíduos sólidos coletados no Brasil. Fonte: Elaboração própria a partir de Cempre (2019), Abrelpe (2017), SNIS (2016), MNCR (2015), Figueiredo (2012)

Dividimos o gráfico 3 entre destino final adequado, aquele que possui uma destinação correta conforme os critérios da engenharia sanitário-ambiental e inadequado, ou seja, práticas de descarte de resíduos sem o seu devido tratamento prévio. Numa série temporal entre os anos de 1989 e 2017, o gráfico 3 mostra que a quantidade de resíduos que passam por algum tratamento adequado antes do seu destino final mais que dobrou no período analisado, o que é um aspecto positivo.



Consideramos tratamento adequado os resíduos sólidos que não foram descartados a céu aberto, portanto, nessa estatística, também consideramos os resíduos que foram desviados para a reciclagem, compostagem ou outra forma de tratamento sanitário e ambiental adequados. O gráfico 3 demonstra ainda que antes da política nacional, no ano de 2008, as municipalidades já se esforçavam para dar uma destinação adequada para os seus resíduos coletados. Esse esforço foi fruto também da atuação dos catadores por separar os materiais potencialmente passíveis de ser reutilizados ou reciclados.

O gráfico 4 traz os locais de destinação final dados aos resíduos a partir da coleta realizada pelas municipalidades. Esse gráfico se relaciona diretamente ao gráfico anterior visto que especifica os locais destinados para os resíduos.

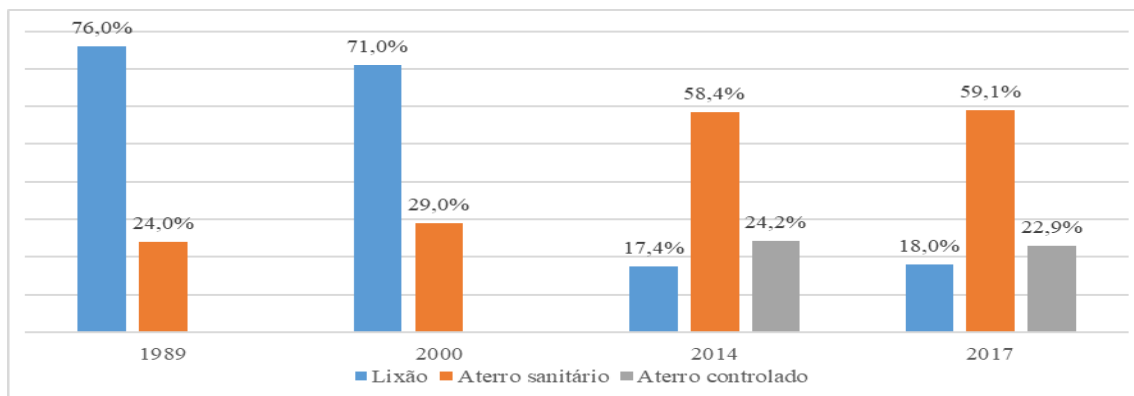


Gráfico 4. Locais de destino final dos resíduos sólidos coletados no Brasil. Fonte: Elaboração própria a partir de Cempre (2019), Abrelpe (2017), SNIS (2016), MNCR (2015), Figueiredo (2012).

Conforme a literatura da engenharia sanitária e ambiental brasileira, lixão e aterro controlado não são consideradas locais de destino final adequados, embora, no que se convencionou chamar de aterro controlado, os resíduos passam por algum tratamento antes do descarte final. O gráfico 4 mostra que se considerarmos o aterro controlado como uma forma de pré-tratamento, juntamente com o lixão, temos ainda que 41% dos resíduos são dispostos de maneira inadequada no Brasil.

De acordo com Abrelpe (2017) existem cerca de 3 mil lixões públicos funcionando em 1.600 cidades, aproximadamente 6,9 milhões de toneladas de resíduos não foram coletados e tiveram destino impróprio no ano de 2017. O Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), do Governo Federal, indica que:



Segundo a classificação efetivada pelos próprios órgãos gestores municipais que responderam o SNIS-RS 2016 é possível inferir o destino final de 85,2% da massa coletada no país. Desta massa total coletada estimada em 58,9 milhões de toneladas e desprezando-se, para efeito de segurança, a parcela que é recuperada, apurou-se que 59,0% são dispostas em aterros sanitários, 9,6% em aterros controlados, 10,3% em lixões e 3,4% encaminhados para unidades de triagem e de compostagem, restando então a parcela de 17,7% sem informação, a qual se refere sobretudo aos pequenos municípios até 30 mil habitantes. Admitindo-se que 3/4 desta “massa sem informação” seja encaminhada para lixões, pode-se dizer que 66,8% da massa total coletada no país é disposta de forma adequada, em aterros sanitários, sendo o restante distribuído por destinações em lixões e aterros controlados (SNIS, 2016, p. 3).

Um aspecto importante da política nacional para os resíduos brasileiros diz respeito aos programas municipais de coleta seletiva, o que aparece sua evolução no gráfico 5 na série temporal compreendida entre 1994 e 2018.

Considerada primordial para a concretização da PNRS sendo um dos seus pilares, a coleta seletiva implica em benefícios ambientais uma vez que os materiais são desviados do destino final para a indústria da reciclagem. Outro aspecto positivo da coleta seletiva, ainda no âmbito ambiental, é na economia de energia que potencialmente pode gerar a partir da introdução de matérias primas recicladas nos processos industriais (Figueiredo, 2009).

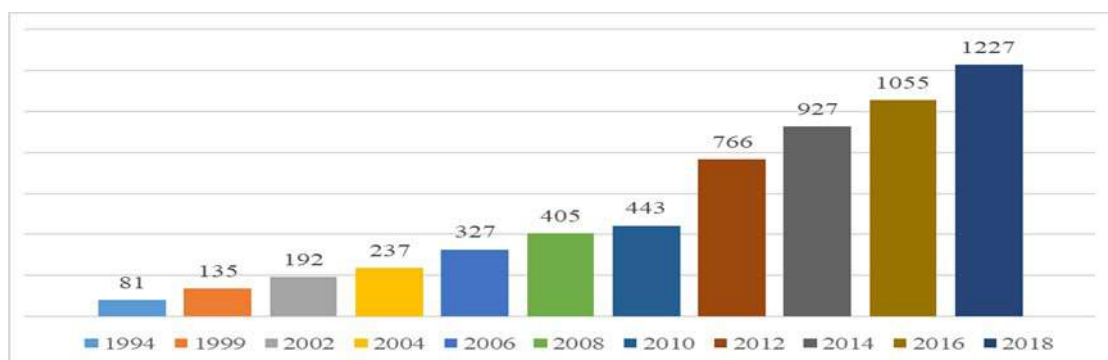


Gráfico 5. Municípios brasileiros com coleta seletiva. Fonte: Elaboração própria a partir de Cempre (2019), Abrelpe (2017), SNIS (2016), MNCR (2015).

Uma coleta seletiva realizada sob as recomendações da política nacional pode significar a pretendida inclusão sócio-produtiva dos catadores, visto que essa atividade pode gerar ocupação e renda para esses sujeitos, além de desonerar o erário municipal no que concerne aos serviços dos resíduos (Bastos e Figueiredo, 2018). Pelo que consta



no gráfico 5, houve um significativo aumento nas iniciativas municipais de viabilizarem a coleta seletiva, de forma que dos 5570 municípios brasileiros, em 2018 existiam 1227 municípios que desenvolviam programas oficiais para essa modalidade de coleta com participação de catadores, ou seja, 22% dos municípios, sendo 35 milhões de habitantes atendidos ou 17% da população brasileira (Cempre, 2018).

Conforme a Pesquisa Ciclosoft do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (Cempre, 2018), 80% dos municípios adotam a coleta seletiva do tipo porta-a- porta, entrega voluntária através dos PEV's (45%) e coleta através das entidades de catadores (61%), sendo a combinação de dois ou três tipos de coleta concomitantemente.

Discussão

O crescimento do setor da reciclagem no país nas últimas três décadas faz com que a presença dos catadores de materiais recicláveis na sua cadeia produtiva seja de primordial importância, uma vez que se estima que atualmente 90% dos materiais disponibilizados para a reciclagem advém do trabalho realizado por esses profissionais (Todesco e Figueiredo, 2014).

A comprovação que a gestão dos resíduos poderia implicar em ganhos econômicos para a cadeia produtiva da reciclagem (Magera, 2012) relacionada à necessidade de minimização da problemática socioambiental oriunda da inadequada disposição final dos resíduos (Figueiredo, 2009), levou à formulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. E, um dos pilares da PNRS é a dinamização da atividade da reciclagem, pois o seu incremento implica na maior geração de ocupação e renda para aproximadamente um milhão de trabalhadores que indicam a coleta, separação e preparação dos materiais recicláveis como a sua principal ocupação e renda.

A PNRS busca a integração dos catadores nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A política nacional “incentiva à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Brasil, 2010). A intenção do legislador, ao buscar a inclusão social e a emancipação econômica dos catadores, é sanar uma questão social marcada pela pobreza e desigualdade, gerando renda ao mesmo tempo que objetiva solucionar a contaminação devido o descarte dos resíduos nos lixões.

A partir da lei 12.305/2010, os municípios brasileiros devem planejar formas de inserir as entidades de catadores nos seus programas oficiais de coleta seletiva. A lei nacional recomenda a formação associações e/ou cooperativas autogestionárias de catadores



como forma de buscar melhorias das condições de trabalho, maior ocupação e renda para essa categoria.

Para Silva (2017), os catadores realizam um trabalho que consiste em coletar, separar, transportar, acondicionar e, às vezes, beneficiar o material reciclável que tem valor de mercado e poderá ser vendido para reutilização ou reciclagem. Por meio de sua atividade cotidiana, os catadores transformam o lixo (mercadoria sem valor) em mercadoria que possui valor de troca.

A partir da PNRS, as municipalidades teriam 4 anos para atender as recomendações da lei nacional. Esperava-se que em agosto de 2014 os lixões, oficiais e clandestinos, tivessem sido erradicados e as demais recomendações da política nacional fossem atendidas. Também, que não houvesse catadores avulsos perambulando nas ruas das cidades, tampouco nos lixões atuando em condições laborais penosas, perigosas, insalubres e de maneira desorganizada (Bastos, 2014). Menos ainda, que os rendimentos do trabalho com os materiais recicláveis fossem inferiores a um salário mínimo nacional mensal.

Para tanto, as entidades de catadores deveriam ser autogestionárias, ou seja, elas próprias iriam gerir as suas atividades chanceladas pelas municipalidades. Um dos aspectos da PNRS foi a elaboração de um plano de logística reversa que envolvesse a indústria das embalagens. Em 2015 firmou-se um acordo setorial entre o Ministério do Meio Ambiente, as municipalidades (Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo) e o setor das embalagens para que as indústrias apoiassem as iniciativas municipais de forma que os custos do manejo das embalagens fossem divididos entre indústrias e prefeituras.

Dessa forma, iria se cumprir um dos objetivos da política nacional que é justamente a divisão na responsabilidade na gestão dos resíduos, sendo a gestão compartilhada entre os órgãos de limpeza pública e a iniciativa privada. Na fase 1 do acordo setorial de embalagens, prevista para ser desenvolvida 24 meses a contar de novembro de 2015, haveria um investimento de R\$ 2,8 bilhões, beneficiando 802 cooperativas de catadores, 858 indústrias recicladoras, 2.082 novas estações de coleta. Isso traria um aumento de 26,8% na recuperação de embalagens em 732 municípios, atendendo a 63% da população brasileira (Cempre 2019).

Passados quase quatro da formalização do acordo setorial, podemos perguntar como está o acordo setorial? Houve a inclusão sócio-produtiva de catadores e das catadoras



ou apenas uma pequena parcela de cooperativas foi incluída precariamente? Como já explicitado, há uma diretriz que atribuiu à responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes em dar destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens, através da logística reversa. Mas, na prática, quem executa esse serviço?





Figura 1. Cooperativas de catadores em Curitiba, Natal, Rio de Janeiro e São Paulo. Fonte: Autores (2018)

Segundo a Confederação Nacional dos Municípios (CNM, 2015), a responsabilidade de limpar, coletar e tratar as embalagens ainda é dos municípios. Contudo, não há remuneração do setor empresarial para a realização dessas atividades, visto que ainda não houve nenhum acordo setorial efetivado na prática. Portanto, há um claro descumprimento da política nacional por parte das indústrias de embalagens.

Se o setor empresarial não executa a logística reversa como determina a política nacional, não efetua o pagamento para os municípios que realizam o manejo das embalagens, tampouco contrata as cooperativas de catadores por meio de acordo setoriais, como poderemos mencionar a responsabilidade compartilhada e logística reversa e da aplicação da PNRS?

Consideramos relevante destacar que a logística reversa e a coleta seletiva, além de serem complementares, apresentam semelhanças no sentido que ambas estejam relacionadas à implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Porém, a logística reversa é uma responsabilidade do setor empresarial e a



coleta seletiva é uma obrigação das municipalidades, sendo que tanto a iniciativa privada quanto o setor público devem inserir os catadores como parceiros dessas ações de interesse social.

Embora o mercado de recicláveis permita cogitar um horizonte sustentável e economicamente atraente à indústria da reciclagem, contraditoriamente, nega àquele que dá início à cadeia produtiva, o catador, o acesso a bens e serviços (Figueiredo, 2009). Trata-se, portanto, de uma atividade desvalorizada insalubre, perigosa, penosa e sem respaldo de direitos do trabalho.

A forma como os catadores são identificados carrega uma carga de estigmatização e, neste sentido, suas condições de vida revelam a efetiva necessidade da atuação de políticas públicas específicas a serem direcionadas para atendimento das suas reais demandas. A contribuição social e ambiental ofertada por meio da atividade de coleta e separação de resíduos recicláveis, efetuada por eles, possui um caráter incontestável, mas nem por isso torna o trabalho valorizado, com condições adequadas para sua realização. Tampouco promove melhoria na qualidade de vida desses trabalhadores de forma que possam de fato ser inseridos no processo produtivo (Bastos, 2014).

Para responder essas questões, evidenciamos que se faz necessário ressaltar que no período de 2007 até 2014, embora tenha sido destinada uma dotação orçamentária de R\$ 268 milhões anuais para a gestão dos resíduos no Brasil, a execução orçamentária alcançou pouco mais do que 5%, ou seja, R\$ 6,9 milhões por ano em média. Além desse aspecto, o Tribunal de Contas da União enfatizou no ano de 2016 que a temática de Resíduos Sólidos deixaria de ser um programa no Plano Plurianual (PPA), período 2012 a 2015, para ser apenas um objetivo no PPA federal, período 2016 a 2019.

Essa iniciativa indica que a gestão dos resíduos se encontrava fora da agenda política prioritária do Governo Federal. E tal postura diminuiu o recurso público e contribuiu para a diminuição no investimento das ações voltadas para o fomento nas atividades que deveriam envolver as cooperativas de catadores como parceiros no processo de gestão integrada, conforme preceitua a PNRS.

Outro aspecto a ser mencionado é a continuidade no investimento seja ele financeiro ou administrativo. Apesar de considerarmos que o investimento deva ser contínuo, normalmente, são desenvolvidas ações iniciais para implantação das atividades, julgadas empresariais, mas não há registro de acompanhamento e monitoramento do processo de logística e gestão nas cooperativas. Tais ausências alimentam a visão de



gestores em termos da “incapacidade” de as cooperativas de catadores permanecerem como parceira da gestão (Bastos e Figueiredo, 2018).

Pensar a erradicação dos lixões desconectado da sustentabilidade social não seria mais uma forma de reforçar as vulnerabilidades, as precariedades e a injustiça ambiental cometida aos catadores?

Os catadores continuam desaparelhados de competência gerencial, reproduzindo a atividade de seleção e armazenamento dos materiais potencialmente recicláveis como se ainda estivessem trabalhando nos lixões, dando margem a justificativas de exclusão do processo, ferindo os princípios legais, mas garantindo a eficiência da logística desenvolvida pelas empresas (Besen, et al., 2017).

As fragilidades, as contradições, os limites e as possibilidades para a implantação da PNRS nos auxiliaram na análise de verificar se a Política Nacional de Resíduos Sólidos contribui para efetiva inclusão social e emancipação econômica dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis inseridos na gestão de resíduos. Pelo exposto, podemos inferir que na atualidade brasileira esse ordenamento jurídico que regula a atividade econômica dos resíduos sólidos inclui precariamente os catadores, reforçando as vulnerabilidades e os mecanismos de injustiça ambiental/social/econômica.

Conclusões

Passados quase dez anos da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, reconhecemos que diante das variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública, a política introduziu inovações paradigmáticas na gestão e no gerenciamento dos resíduos, entre elas: os princípios da prevenção e precaução; a ideia de que a discussão dos resíduos deve se iniciar pela não geração, passando pela redução, reaproveitamento, reciclagem, tratamento até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; a noção de que os resíduos recicláveis são um bem econômico e de valor social, gerador de ocupação e renda bem como promotor de cidadania para os catadores e que a sociedade civil tem o direito à informação e ao controle social.

A PNRS instituiu também a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a coleta seletiva e a logística reversa e reconheceu a importância dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis como sujeitos sociais dos sistemas de gestão integrada de resíduos sólidos. No entanto, apesar de representar um profundo avanço, o que se verifica é que há uma baixa implantação da PNRS na maioria dos municípios brasileiros. Em nível de elucidação, citamos fragilidades em esfera nacional



que prejudicam o planejamento, a implantação, a avaliação, o monitoramento e a fiscalização da política nos municípios brasileiros e o cumprimento das determinações da PNRS, entre elas: a) a baixa execução orçamentária e financeira das ações destinadas à implantação da PNRS; b) a descontinuidade do aporte de recursos aos entes federados; c) a baixa efetividade nas capacitações realizadas pelo Ministério do Meio Ambiente; d) a atuação insuficiente do Comitê Interministerial da PNRS no apoio e na estruturação da política; e) as falhas no Sistema Nacional de Resíduos Sólidos e f) a não publicação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos que é o principal instrumento da PNRS.

De modo algum, tais fragilidades em âmbito nacional tiram a responsabilidade do município na execução da política nacional conforme seus objetivos e recomendações, porém servem para demonstrar que a gestão somente ocorrerá de forma compartilhada quando todos os sujeitos sociais participantes do processo de gestão assumam as suas atribuições.

Referências bibliográficas

- Abrelpe (2017). Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos. Recuperado de [<http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017/>]. Consultado [15-06-2019].
- Barreto, M. L. & Teixeira, M. G (2008). Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. *Estud. av.*, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 53-72, Dec. 2008. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142008000300005&lng=en&nrm=iso]. Consultado [15-06-2019].
- Bastos, V. P., & Figueiredo, F. F. (2018). Los desafíos de ejecutar la Política de Residuos Sólidos brasileña. *Revista de Estudios Brasileños*, 5(10), 53-69. Recuperado de [<https://www.revistas.usp.br/reb/article/view/154315>]. Consultado [15-06-2019].
- Bastos, V. P. (2014). *Profissão: catador*. Rio de Janeiro: Letra Capital.
- Besen, G. R., Freitas, L., & Jacobi, P. R. (2017). Política nacional de resíduos sólidos: implementação e monitoramento de resíduos urbanos. Instituto de Energia e Ambiente. Recuperado de [<http://www.iee.usp.br/sites/default/files/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos%20.pdf>]. Consultado [15-06-2019].
- BRASIL (2010). Política Nacional de Resíduos Sólidos. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm]. Consultado [15-06-2019].



Castro, C. L. F., Gontijo, C. R. B. Amabile, A. E. N. (2012). Dicionário de Políticas Públicas. EdUEMG. Recuperado de [https://issuu.com/sbpdf/docs/dicionario_politicas_publicas]. Consultado [15-06-2019].

Cempre (2019). Compromisso Empresarial para a Reciclagem. CEMPRE Reviv. Recuperado de [http://cempre.org.br/upload/CEMPRE-Review2019.pdf]. Consultado [15-06-2019].

Cempre (2018). Compromisso Empresarial para a Reciclagem. CEMPRE Ciclossoft. Recuperado de [http://cempre.org.br/ciclossoft/id/9]. Consultado [15-06-2019].

CNM (2015). Confederação Nacional dos Municípios. Política Nacional de Resíduos Sólidos: obrigações dos entes federados, setor empresarial e sociedade. CMN, Brasília. Recuperado de [https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Residuos%20Solidos%20-%202016.pdf]. Consultado [15-06-2019].

Figueiredo, F. F. (2011). Panorama dos resíduos sólidos brasileiros: análises de suas estatísticas. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 25 de junio de 2011, Vol. XVI, nº 928. Recuperado de [http://www.ub.es/geocrit/b3w-928.htm]. Consultado [15-06-2019].

Figueiredo, F. F. (2009). A contribuição da reciclagem de latas de alumínio para o meio ambiente brasileiro. Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 127, 1 de diciembre de 2009. Recuperado de [http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-127.htm]. Consultado [15-06-2019].

Magera, M. (2012). Os caminhos do lixo: da obsolescência programada à logística reversa. Campinas: Átomo.

MNCR (2013). Movimento Nacional de Materiais Recicláveis. Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável. Recuperado de [http://www.mnrc.org.br/biblioteca/publicacoes/relatorios-e-pesquisas/situacao-social-das-catadoras-e-dos-catadores-de-material-reciclavel-e-reutilizavel-brasil-dezembro-2013]. Consultado [15-06-2019].

OECD (2017). Municipal waste. Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico. Recuperado de [https://data.oecd.org/waste/municipal-waste.htm]. Consultado [15-06-2019].

Silva, S. P. (2017). A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária. IPEA, Rio de Janeiro. Recuperado



de<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2268.pdf>. Consultado [15-06-2019].

SNIS (2016). Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. Diagnóstico dos resíduos sólidos. Recuperado de [<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2016>]. Consultado [15-06-2019].

Todesco, C.; Figueiredo, F. F. (2014). As contradições socioambientais da indústria da reciclagem dos materiais no Brasil. In Anais do 40º Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (pp. 1-25). Caxambu/Brasil: ANPOCS. Recuperado de [<https://anpocs.com/index.php/papers-38-encontro/gt-1/gt07-1/8879-as-contradicoes-socioambientais-da-industria-da-reciclagem-dos-materiais-no-brasil/file>]. Consultado [15-06-2019].



Contribuições da economia circular para as políticas de sustentabilidade e intersectorialidade nas áreas de mobilidade urbana e resíduos sólidos

Carlos Schuch Santos
Celmar Corrêa
Cristina Mentz

Resumo

A geração de resíduos sólidos sem tratamento adequado é um problema crescente no país que exige coordenação entre os entes governamentais, na busca de uma gestão que minimize seus impactos perante a sociedade. A Economia Circular (EC), nesse sentido, é uma forma de se repensar o processo produtivo, buscando o desenvolvimento sustentável por meio da otimização de recursos, com produção zero de resíduos. O estudo tem como objetivo descrever como as Políticas Públicas (PP) de gestão dos resíduos sólidos em Porto Alegre (RS) têm incorporado o conceito de EC em suas diretrizes. Para tal, foram realizadas pesquisas bibliográfica e documental sobre os temas Políticas Públicas e EC em sites municipais (Portal da Transparência e no Portal de Dados do Município de Porto Alegre), em jornais auditados pelo Instituto Verificador de Comunicação, na plataforma Web of Science e nas PP sobre resíduos sólidos aplicáveis ao município (Política Nacional de Resíduos Sólidos, Plano Estadual de Resíduos Sólidos e Plano Municipal de Resíduos Sólidos, Código Municipal de Limpeza Urbana). Os dispositivos legais e as publicações que regem a gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre foram analisados segundo a classificação de Doranova et al. (2016) dos cinco eixos de ação para a transição das políticas públicas ao modelo de EC. Observou-se que não existem PP específicas relacionadas à EC, contudo, existem instrumentos nas leis já vigentes e pioneirismo das organizações privadas em adotar o modelo. Portanto, a adoção do modelo de EC, levando em consideração a intersectorialidade entre as partes interessadas, é uma oportunidade para os gestores públicos formularem políticas voltadas à questão dos resíduos sólidos no município.

Palavras-chave

Políticas públicas, economia circular, sustentabilidade, resíduos sólidos.

Introdução

As políticas públicas, que envolvem atores com interesses diversos - como Estado, mercado e sociedade -, são oriundas das necessidades vigentes desses atores e passam pelo entendimento do que é um problema social. Com arranjos de coordenação



governamentais apropriados, o Estado mostra, em alguma medida, sua capacidade de resposta aos problemas sociais atuais (Marcondes, Sandim & Diniz, 2018).

Um problema social que vem aumentando no país é a geração de resíduos sólidos sem tratamento adequado. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), apenas 54,8% dos municípios do país possuem um Plano Integrado de Resíduos Sólidos (MMA, 2018). O mesmo estudo também apontou que a existência do plano tende a ocorrer em maior probabilidade em municípios de grande porte populacional, variando de 49,1% nos municípios de 5.001 a 10.000 habitantes para 83,3% nos com mais de 500.000 habitantes. Vale ressaltar que, dos 5570 municípios do país, apenas 46 (0,8%) têm mais de 500 mil habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019). Portanto, esse quadro ainda está aquém do previsto para que se tenha uma gestão de resíduos nos municípios, especialmente os de menor porte populacional.

Economia circular (EC) é um tópico emergente que tem atraído crescente interesse dos pesquisadores (Geissdoerfer, Savaget, Bocken & Hultink, 2016) e surge como uma possível fonte de soluções para os problemas relacionados aos resíduos. EC tem o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável somado simultaneamente a criação de qualidade ambiental, prosperidade econômica e igualdade social em benefício a atual e futura geração, sendo viabilizada através de novos modelos de negócios e consumidores responsáveis (Kirchherr, Reike & Hekkert, 2017). Enquanto as origens do termo EC são européias, maior parte da “onda” recente de pesquisas iniciou com autores chineses após a implementação de controles e regulamentação na China (Geissdoerfer et al., 2016). Recentemente, o conceito de EC emergiu como um objetivo político, no contexto de aumento dos preços dos recursos e mudanças climáticas, sendo considerada uma forma de melhorar a eficiência do uso de materiais e energia (Sehnen e Pereira, 2018).

Outro ponto que destaca a relevância da pesquisa é o crescimento desordenado da população nas cidades. De acordo com a Organização das Nações Unidas (2013), o número de pessoas morando em favelas aumentou de 760 milhões, em 2000, para 863 milhões, em 2012. Estimativas apontam que, até o ano de 2050, mais de 70% da população mundial estará vivendo em cidades (ONU, 2013). Portanto, Políticas Públicas voltadas a uma gestão de resíduos sólidos nas cidades passam a ser um fator imprescindível na busca pela sustentabilidade ambiental.

Um tema de pesquisa e prática que vem aumentando o interesse de pesquisadores, organizações e gestores públicos também é o de cidades circulares. Para Predeville,



Cherim & Bocken (2018), são necessários mais estudos sobre como os autores de PP podem apoiar e investir nas iniciativas dos cidadãos e da comunidade. Nesse contexto, se chegou à seguinte questão de pesquisa: como as políticas públicas de gestão dos resíduos sólidos em Porto Alegre (RS) têm incorporado o conceito de Economia Circular em suas diretrizes? Para responder a presente questão de pesquisa, o estudo tem como objetivo descrever como as políticas públicas de gestão dos resíduos sólidos em Porto Alegre (RS) têm incorporado o conceito de EC em suas diretrizes.

Referencial teórico

O referencial teórico do presente estudo foi dividido em três tópicos: políticas públicas, economia circular e políticas públicas associadas aos resíduos sólidos.

Políticas públicas

Os estudos iniciais sobre políticas públicas surgiram nos anos de 1950, nos EUA, oriundos das áreas de Administração Pública e Ciência Política, sendo que, no Brasil, estes estudos se iniciaram nos anos 60, sob influência dos EUA e na conjuntura do nacional-desenvolvimentismo (Farah, Diniz, Marcondes, Youssef & Silva, 2018). Para Secchi (2017), as políticas públicas são diretrizes elaboradas para o enfrentamento de um problema público. Neste sentido, as políticas para enfrentamento dos problemas oriundos da destinação dos resíduos sólidos devem ser enfrentadas pelo poder público.

A partir da identificação do problema, pode ocorrer a formação da agenda, que é um aspecto importante para o rumo da Política Pública, pois depende do envolvimento dos atores políticos para que se consiga a resolução deste problema. De acordo com Cobb e Elder (1983 apud Secchi, 2017), a agenda é o conjunto de problemas ou temas que a comunidade política percebe como merecedor de intervenção pública.

Uma estratégia de busca da eficácia e efetividade das ações governamentais na gestão de políticas e serviços públicos é a cooperação, todavia os agentes estatais geralmente são mais responsabilizados pelo desenvolvimento e fracasso destas políticas (Silva e Pessali, 2018).

A complexidade da gestão exige a intersetorialidade, ou seja, o envolvimento das diversas secretarias municipais, como a de Meio Ambiente, de Educação, de Assistência Social, entre outras, além de necessitar de uma constante fiscalização dos serviços prestados e ser dependente da disponibilidade de recursos financeiros. Arranjos cooperativos têm sido frequentemente utilizados entre países no que tange o desenvolvimento sustentável e parece este ser um caminho promissor para se pensar em tais arranjos de forma local.



Economía circular (EC)

O conceito de economia circular (EC) vem sendo muito discutido no meio acadêmico, contudo vale ressaltar que este conceito está altamente atrelado à sustentabilidade no seu mais amplo sentido (social, ambiental e econômica). De acordo com Geissdoerfer et al. (2016), sustentabilidade pode ser definida como a integração equilibrada entre performance econômica, inclusão social e resiliência ambiental para o benefício das gerações atuais e futuras. Na literatura, que a EC pode ser vista como: a) uma condição para a sustentabilidade, b) como uma relação benéfica entre ambos ou c) como um trade off. Kirchherr et al. (2017) analisaram os conceitos de EC, por meio de uma análise de 114 definições oriundas de outras pesquisas. Como resultado, os autores verificaram que o entendimento de EC pode ser maior do que apenas uma definição por possivelmente negligenciar algumas dimensões. Segundo os autores, a EC pode ser definida como um sistema econômico que substitui o conceito de “final de ciclo”, que reduz, alternativamente reusa, recicla e recupera materiais nos processos de produção, distribuição e consumo. Em visão similar, Geissdoerfer et al. (2016), conceituam EC como um sistema regenerativo no qual a entrada e desperdício de recursos, bem como a emissão e desperdício de energia, são minimizados através da diminuição, fechamento e estreitamento dos ciclos de materiais e energia.

Prieto-Sandoval e Ormazabal (2017) propõem que quatro grandes componentes devam ser incluídos na definição de economia circular, buscando gerar consenso entre a comunidade científica e formadores de políticas públicas. São eles: a recirculação de recursos e energia; a minimização da demanda por recursos e a recuperação do valor dos recursos desperdiçados; abordagem multi-nível; vista como um caminho para alcançar o desenvolvimento sustentável; seu relacionamento próximo com a forma como a sociedade inova. Para eles, EC é um sistema econômico que representa uma mudança de paradigma na forma como a sociedade se relaciona com a natureza, direcionado a prevenir a escassez dos recursos, evitar ciclos fechados de energia e materiais e facilitar o desenvolvimento sustentável através da sua implementação nos níveis micro (empresas e consumidores), intermediário (agentes econômicos integrados em simbiose) e macro (cidades, regiões e governos). A EC pode ser considerada um sistema industrial reparador ou regenerativo, pois traz melhoramentos estratégicos e operacionais, bem como um enorme potencial de inovação, crescimento econômico e geração de empregos (Sehnm e Pereira, 2018). Este sistema pode transcorrer através do desenvolvimento de produtos de longa duração, manutenção, reparo, reuso, remanufatura, reforma e reciclagem (Geissdoerfer et al., 2016).



A complexidade do conceito e também pelo fato do mesmo operar em diferentes níveis (consumidores, organização, cidades, países e continentes) sua implementação possui algumas barreiras. Segundo Galvão, Nadaeb, Clementea, Chinena e Carvalho (2018), as principais barreiras para a adoção de EC encontradas na literatura são relacionadas as: tecnologias, políticas e leis, financeiras e econômicas, gerenciais, indicadores de performance, clientes e sociais. Em contrapartida, Sehnem e Pereira (2018), mostram os seguintes benefícios sustentáveis obtidos através da EC: eficiência, eficácia, circularidade dos recursos, otimização dos recursos naturais e uso de energias limpas.

Para atender ao modelo de EC, são necessárias inovações cíclicas e regenerativas do meio-ambiente na forma como a sociedade legisla, produz e consome (Prieto-Sandoval et al., 2017). Dessa forma, a EC foca na manutenção, no reuso/redistribuição/remanufatura/reciclagem, na circularidade e otimização dos recursos, no uso de energias limpas e na eficiência dos processos, tendo como premissa básica zero resíduo (Sehnem e Pereira, 2018).

Um dos conceitos mais conhecidos a respeito da EC foi desenvolvido por Ellen MacArthur Foundation, uma organização criada em 2010 que recebe suporte de cinco grandes empresas (B&Q, BT, Cisco, National Grid and Renault) e atua divulgando a EC como um cenário para repensar, redesenhar e construir um futuro diferente. Em substituição à economia linear, modelo baseado em extrair recursos, utilizá-los na produção e descartá-los após o uso do produto, a EC tem como pressuposto que os recursos são limitados e a indústria deve se voltar a uma visão restaurativa, envolvendo um cuidadoso gerenciamento do fluxo de materiais. Dessa forma, os fabricantes e os varejistas detêm a propriedade de seu produto, atuando, em certa medida, como prestadores de seus produtos, uma vez que vendem seu uso e não seu consumo para posterior descarte (Macarthur, 2010). Para a execução da EC, são necessários esforços entre diversos atores sociais. Nesse sentido, vale ressaltar que a interdisciplinaridade da economia circular tem crescido nos últimos anos no âmbito industrial, acadêmico e governamental (Sehnem e Pereira, 2018).

Quanto a EC nas cidades, ainda não existe um consenso sobre o que realmente representa uma cidade circular e é necessária maior investigação a respeito do tema (Prendeville et al., 2018). O estudo de Prendeville et al. (2018) buscou analisar como as cidades estão adotando EC como estratégia e teve como principais resultados que a liderança política, a construção de visões de futuro adaptáveis, o uso de abordagens experimentais, o desenvolvimento de conhecimento contextual sobre o uso dos



recursos e o engajamento das diversas partes interessadas são fatores para a adoção da EC enquanto estratégia nas cidades. Nesse sentido, uma visão de governança colaborativa pode ser apoiada em três pilares para a transição a economia circular nas cidades (EMC, 2019). São eles: a) Cultura em que a interação interdisciplinar é criada e apoiada: para uma visão sistemática e o desenvolvimento de soluções baseadas nos princípios da EC, trabalhar com e entre diferentes tópicos, habilidades e disciplinas pode ser chave, como temas transversais ou departamentos. Isso pode trazer novas visões e soluções que vão de encontro a diversos objetivos das políticas; b) Cultura da inovação em que experimentação, repetição e aprendizagem são suportados: EC demanda inovação em modelos de negócios, design e produção, e os meios que os materiais são obtidos, utilizados e reutilizados. Para possibilitar e incentivar essas novas práticas, enquanto gerenciando os riscos, gestores de políticas públicas podem também se beneficiar da cultura da inovação; e c) Cultura de inclusão e participação para suportar e desenvolver localmente soluções de impacto: permite que as necessidades e prioridades dos cidadãos seja alcançada. A participação popular nas políticas também direciona a um maior nível de engajamento com a comunidade, que pode trazer valor para as cidades.

Quanto à, Políticas Públicas que tocam na questão da EC, tem-se que Doranova et al. (2016) apresentaram instrumentos de políticas-públicas e práticas para a transição ao modelo de economia circular. Nesse estudo, os autores classificaram as políticas públicas em cinco eixos de ação, em qualquer âmbito. São elas: a) Instrumentos regulatórios: inclui leis sobre reciclagem, responsabilidade dos produtores, eco-design, metas obrigatórias, códigos, padrões, certificação para produtos; b) Instrumentos econômicos: incentivos fiscais e financeiros, investimentos diretos, instrumentos de incentivo à oferta; c) Medidas de amparo à pesquisa, desenvolvimento e implementação: subsídios à pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, crédito de inovação, patrocínio à incubadoras de inovação e pessoal; d) Medidas de amparo à informação, educação e formação de redes: foco em consultoria e manutenção de redes; e) Medidas voluntárias: selos de performance e garantia de produtos e serviços, acordos e comprometerimentos voluntários. A presente classificação serviu de base para a análise de instrumentos nas políticas públicas no presente trabalho.

Políticas públicas associadas aos resíduos sólidos

Para compreensão do tema, são apresentados, a seguir, o conceito de resíduos sólidos e os principais dispositivos que regulamentam seu manejo no país, a saber: Política



Nacional de Resíduos Sólidos, Plano Estadual de Resíduos Sólidos e Plano Municipal de Resíduos Sólidos.

Segundo a norma NBR 10.004:2004 da ABNT, resíduos sólidos são o resultado de atividades industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, agrícolas, de serviços e de varrição. Também são incluídos os lodos resultantes de sistemas de tratamento de água, gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição e qualquer líquido cujo o lançamento na rede pública de esgotos seja inviável. Já o Ministério do Meio Ambiente do Brasil considera resíduos sólidos urbanos como os “resíduos domiciliares e de limpeza urbana (varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana)” (Ministério do Meio Ambiente, 2012, p.6). Merece destaque a Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, considerando quatro componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos, e manejo de águas pluviais.

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Foca na redução e prevenção na geração de resíduos, buscando a prática de hábitos de consumo sustentável por meio de um conjunto de instrumentos que tem como objetivo o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Um grande avanço trazido pela lei 12.305 (2010), a PNRS, foi a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes consumidores, titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Já o Plano Nacional de Resíduos Sólidos começou a ser elaborado em 2011, com o objetivo de identificar os percalços ocasionados pelos diferentes tipos de resíduos sólidos, oferecendo alternativas de gestão e de gerenciamento, além de indicar planos de metas, programas e ações visando modificar o quadro da época (Ministério do Meio Ambiente, 2012).



Já o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul foi elaborado a partir do convênio SICONV nº 764224/2011 firmado entre a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Porto Alegre foi desenvolvido de 2012 a 2013 por meio de uma Comissão Técnica constituída por servidores do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU), autarquia do município de Porto Alegre responsável pela limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos desde 1975 (Porto Alegre, 2013). No ano de 2014, foi promulgado o Código Municipal de Limpeza Urbana, que trata do manejo de resíduos na cidade de Porto Alegre (Porto Alegre, 2014) e também é considerado um importante documento referente a gestão dos resíduos sólidos na cidade.

Dessa forma, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, somado ao Código Municipal de Limpeza Urbana, são os principais documentos que orientam as ações de tratamento aos resíduos sólidos de forma local. Os demais dispositivos – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Política Estadual de Resíduos Sólidos – atuam de forma indireta, uma vez que se referem a indicadores nacionais, regionais ou estadual.

Método de pesquisa

O presente estudo realizou uma pesquisa bibliográfica e documental sobre os temas políticas públicas e economia circular. Para Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite que o pesquisador investigue uma gama de fenômenos muito mais ampla do que a que poderia fazer diretamente. A pesquisa documental ocorre, segundo o autor, quando os materiais ainda não receberam um tratamento analítico.

Quanto ao tipo de pesquisa, esse estudo pode ser classificado como exploratório. Segundo Gil (2008, p. 27), esse tipo de estudo tem como principal finalidade “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”, buscando proporcionar uma visão geral sobre de determinado fato.

A unidade de análise em estudos exploratórios auxilia na definição dos limites da teoria (Dubé; Paré, 2003) e no presente estudo foi escolhido o município de Porto Alegre. Capital do estado do Rio Grande do Sul, a cidade apresentou uma população estimada de 1.479.101 habitantes em 2018 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019). Em 2017, foram recebidas 1.090.854,00 toneladas de resíduos sólidos nas 29 unidades de processamento do município, sendo que a quantidade de materiais recicláveis



recuperados foi de 13.130,8 toneladas, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (<http://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/>, recuperado em 7 de junho de 2019).

A pesquisa documental teve o intuito de analisar se existem Políticas públicas no município de Porto Alegre voltadas à economia circular. Criada através da Lei Municipal nº 10.728/2009, o Portal da Transparência busca promover o acesso à informação ao cidadão, em linguagem clara e objetiva, sobre as origens e aplicações dos recursos públicos municipais (Porto Alegre, 2018). Nesse sentido, foram realizadas buscas no portal da transparência do município, primeiro com as palavras-chave “economia circular” e “sustentabilidade”, de forma conjunta e isolada. Posteriormente, esses termos foram combinados com “política pública” ou “políticas públicas”. Também foram realizadas buscas no Portal de Dados do Município de Porto Alegre, o Datapoa.

Como é um conceito relativamente novo, tanto para a comunidade acadêmica, quanto para as organizações, também foi pesquisado pelo termo “economia circular” nos três jornais que são auditados pelo IVC (Instituto Verificador de Comunicação) no município de Porto Alegre: Correio do Povo, Diário Gaúcho e Zero Hora. O objetivo dessa pesquisa foi verificar se existiam intenções relacionadas à realização de políticas públicas voltadas à economia circular. O ponto de corte da pesquisa foi o ano de 2014, no qual emergiram os primeiros conceitos de economia circular no âmbito acadêmico.

Por meio da análise da revisão da literatura, se verificou estudos sobre a questão dos resíduos sólidos, através da economia circular. A plataforma Web Of Science foi utilizada para o levantamento de artigos através dos termos “economia circular”, “políticas públicas” e “resíduos sólidos”, incluindo suas variações “circular economy”, “política pública”, “policies”, “resíduo sólido” e “solid waste”, além do cruzamento destes termos. Com fim de obter resultados mais pertinentes à pesquisa, foram aplicados filtros de categorias referentes às áreas de conhecimentos que possibilitam abordar a economia circular de maneira mais objetiva e multidisciplinar através dos demais focos do estudo. As categorias filtradas foram referentes aos estudos de ciências sociais aplicadas, ciências multidisciplinares, sustentabilidade e engenharias de produção e energia, representando 4359 artigos. (A Tabela 1)



Termos	Total de Artigos	Total de Artigos Filtrados	%
“Circular economy”	23020	3249	14,1%
“Circular economy” e “Policies”	7028	658	9,4%
“Circular economy” e “Solid waste”	2104	324	15,4%
“Circular economy”, “Solid waste” e “Policies”	531	68	12,8%
“Economía circular”	369	59	16,0%
“Economía circular” e “Políticas públicas”	1	1	100,0%
“Economía circular” e “Resíduos sólidos”	0	0	0,0%
“Economía circular” e “Resíduo sólido”	0	0	0,0%
Total	33053	4359	13,2%

Tabela 1. Pesquisa Web of Science. Fonte: Autores, 2019.

Para a análise dos dados, foi realizada análise de conteúdo. (Bardin, 1977). A análise de dados foi realizada da seguinte forma:

- a. análise dos documentos para verificar a existência de políticas públicas no município de Porto Alegre: reportagens em jornais, Portal da Transparência, Portal de Dados, Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), Plano Municipal de Resíduos Sólidos da cidade de Porto Alegre, Código Municipal de Limpeza Urbana da cidade de Porto Alegre. Os dispositivos legais e as publicações que regem a gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre foram analisados segundo a classificação de Doranova et al. (2016) dos cinco eixos de ação para a transição das políticas públicas ao modelo de Economia Circular; e
- b. análise das reportagens sobre EC em jornais auditados pelo IVC no município de Porto Alegre para buscar possíveis práticas realizadas que ainda não tenham sido contempladas nas políticas públicas.

Resultados e discussão

O conceito de EC ainda é considerado novo em termos acadêmicos e vem se apresentando na prática das organizações mais notadamente.

Através da análise dos documentos oficiais, não foram encontradas evidências de Políticas Públicas diretamente voltadas à EC. Isso possivelmente ocorreu em função de ser um conceito considerado novo, tanto academicamente, quanto para as organizações. Como resultado, e analisando caso a caso, não se obteve nenhuma



publicação associada à economia circular, o que leva a indicar que não existem políticas públicas diretamente voltadas à EC realizadas no município.

Doranova et al. (2016) classificaram as PPs em cinco eixos de ação para a transição ao modelo de EC. A partir dessa classificação, buscou-se analisar os dispositivos legais e as publicações que regem a gestão dos resíduos sólidos no município de Porto Alegre: PNRS, PERS e PMRS. Em relação à PNRS foram encontrados 7 instrumentos regulatórios, 2 econômicos, 2 de P&D, 8 de Informação, Educação e Formação de Redes. Vale ressaltar que não foi localizado nenhum instrumento referente a medidas voluntárias. Os acordos setoriais, classificados no item Informação, Educação e Formação de Redes, se mostram um passo importante para a adoção de um modelo complexo e que lida com diversos atores, que é a EC. Outro ponto que tem relação direta ao modelo de EC é a utilização de logística reversa, inserida no artigo 8. Tendo em vista que a PNRS é a lei nacional que serve de diretriz e embasamento para modelos municipais e estaduais, foram encontrados alguns instrumentos similares em relação à PERS, contudo em âmbito mais regionalizado. Assim, foram associados 3 instrumentos regulatórios, 1 econômico, 2 de P&D, 7 de Informação, Educação e Formação de Redes.

Na análise a partir do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), referente ao município de Porto Alegre, foram encontradas cinco leis que tratam do tema resíduos sólidos, sendo mais amplo em termos de tipos de resíduos sólidos, além de mais recente, o Código Municipal de Limpeza Urbana, de 2014. Portanto, essa lei foi analisada visando aprofundar o entendimento sobre possíveis instrumentos utilizados no município de Porto Alegre, conforme mostra a tabela.

O Código Municipal de Limpeza Urbana apresenta alinhamento com a PNRS, PERS e PMGIRS, tendo destaque a prática da logística reversa e a denominação de convênios municipais, sendo necessário para seu sucesso a intersectorialidade e cooperação, uma vez que são pontos que trabalham com diversos atores de diferentes níveis e esferas sociais. Vale ressaltar que não foram encontrados instrumentos referentes à P&D e Medidas voluntárias nesta lei.

Por meio da análise de reportagens no âmbito municipal, se verificou que as principais iniciativas relacionadas à EC foram voltadas a organizações privadas. Devido a EC ser uma prática reconhecida recentemente, buscou-se analisar se a comunidade geral está se aproximando desta nova visão de mercado e consumo e também se há propostas para novas políticas públicas em andamento baseadas no modelo. Os resultados foram



divididos entre as matérias que abordam a EC com maiores informações e aquelas que apenas citaram o termo, sem aprofundamento no tema. As buscas retornaram reportagens publicadas majoritariamente a partir de 2016 em diante, um total de 15 publicações foram encontradas.

Em nenhuma das publicações foi mencionada a elaboração ou continuação de uma política pública que trate da Economia Circular explicitamente. Na maior parte dos casos, a EC é tratada especificamente como uma resposta ao crescente problema das externalidades negativas geradas pelo descarte indevido de produtos plásticos por estes ocuparem um grande volume de níveis de consumo na sociedade. Nesta amostra não ocorreram menções significativas referente ao papel do estado ou das políticas públicas na implementação e fomentação da EC na sociedade, mostrando que atores do mercado, como Braskem, Dow, Pepsi e Coca-Cola, e cooperativas em geral, estão ocupando este espaço no município para promover novas práticas nas cadeias de produção e consumo com o objetivo de garantir a inovação e longevidade de sua produção em seus respectivos campos de atuação. Conforme Kirchherr et al (2017), seriam abordagens micro de implementação de EC. Portanto, avalia-se novamente que é necessária uma maior atuação das políticas públicas alinhada à EC, pois o mercado e a sociedade já estão se movendo em direção a este novo modo de gerar valor aos recursos.

Instrumentos regulatórios	Instrumentos econômicos	Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Informação, Educação e Formação de Rede	Medidas Voluntárias
Art. 2. 3. 4: categoriza os tipos de resíduos sólidos e serviços de coleta e tratamento deste no município	Art. 7: "Os serviços públicos de saneamento básico, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, levando em conta a adequada destinação dos resíduos coletados."	Não há	Art. 46: "Fica o Executivo Municipal autorizado a firmar convênios com órgãos públicos e entidades públicas, que visem a garantir a aplicação desta Lei Complementar."	Não há
Art. 36: "A logística reversa será a política prioritária de coleta dos resíduos sólidos especiais, de acordo com a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010."	Art. 57 § 2º: destina 20% dos resultados obtidos de multas amparadas pela lei para palestras e materiais de conscientização em escolas e programas educativos em geral.		Art. 57: dispõe sobre a celebração de convênios ou parcerias, sejam públicos ou privadas, para o fomento de educação e capacitação sobre gestão de resíduos sólidos.	
Art. 59 § 2º: "resíduo orgânico proveniente de estabelecimentos de comércio alimentício e de fornecimento de alimentação deverá ser submetido à segregação na origem ou a tratamento para efeito de aproveitamento como ração animal."	Arts. 52 à 54: atribui diferentes graus de infrações e seus respectivos valores assim como serão categorizadas as multas não pagas (em dívida ativa).		Art. 66: "Fica o Executivo Municipal autorizado a contratar os serviços de coleta seletiva de resíduos, destinação e separação por meio de convênio com as cooperativas de catadores e recicladores de resíduos sólidos e as associações de catadores e recicladores de resíduos sólidos."	
Art. 8: determina que o resíduo ordinário domiciliar deverá ser apresentado separado para a coleta regular (orgânico e rejeito), e seletiva (recicláveis). Estabelece também em seu parágrafo 3º que o poder "executivo municipal implantará um sistema de tratamento para os resíduos orgânicos e os resíduos inorgânicos, de forma a reaproveitá-los por meio de uma cadeia produtiva sustentável, tendo por norte o conceito de lixo zero."	Arts. 62 à 64: destina 20% dos resultados obtidos de multas amparadas pela lei para melhoria das infraestruturas de triagem de recicláveis e 10% para a qualificação de servidores do Departamento Municipal de Limpeza Urbana.		Seção IX Da Educação Ambiental: determina que o Executivo Municipal deverá desenvolver ações de conscientização ambiental, fimação de convênios e capacitações pertinentes ao correto gerenciamento de resíduos sólidos, assim como de preservação ambiental e limpeza urbana.	
Art. 9: determina a responsabilidade do município em coletar, transportar e destinar os resíduos sólidos dentro de seu limite através do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU)	Também dispõe sobre a possibilidade de reverter a multa monetária em serviços de limpeza urbana iguais com renda inferior à 3 salários mínimos.			
Arts. 20 à 22: regula que órgãos e escolas municipais deverão implantar sistemas de separação de resíduos, assim como os estabelecimentos comerciais, que devam disponibilizar os devidos recipientes, para que então sejam encaminhados à coleta seletiva.				
Arts. 23 à 33: regula sobre responsáveis de obras, de estabelecimentos comerciais, feirantes e vendedores ambulantes a responsabilidade de manter a via pública limpa de resíduos derivados de suas respectivas atividades e determinando o modo de disposição de recipientes para a separação de resíduos por parte de seus frequentadores.				

Tabela 2. Instrumentos do Código Municipal de Limpeza Urbana relacionados à EC.

Fonte: Autores, 2019.



Em uma análise conjunta das leis, um ponto interessante também é que não foram encontradas medidas voluntárias em nenhum dos casos. As medidas voluntárias podem ocorrer através de selos de performance e garantia de produtos, o que pode vir a estimular as organizações a atuarem em consonância com o modelo de EC.

As análises das políticas e planos mostram uma agenda positiva em relação à transição ao modelo de EC, apesar de não haver nenhuma política pública específica. Já existem instrumentos nas políticas públicas atuais que vão ao encontro do modelo de EC, tanto no âmbito nacional, quanto estadual e municipal. Possivelmente, pela complexidade da compreensão do conceito de EC por parte de gestores públicos (Prendeville et al, 2018), e pelo fato deste ser um tópico emergente (Geissdoerfer et al 2016), ainda não existem leis específicas sobre EC.

O fato de ainda não existir uma PP específica sobre EC e, sabendo dos benefícios da adoção desse modelo, como inovação, crescimento econômico e geração de empregos (Sehnm e Pereira, 2018), se mostra como uma oportunidade para gestores públicos, junto à comunidade e às organizações, elaborarem essas políticas. Contudo, mesmo respeitando o modelo proposto por Secchi (2017) para a elaboração de uma política pública, como a EC é um modelo que necessita a integração de diversos agentes, vale ressaltar a importância da cooperação e intersectorialidade (Silva & Pessali, 2018; Marcondes et al., 2018) para a elaboração de políticas públicas voltadas à EC no nível macro (Kirchherr et al., 2017).

Considerações finais

O presente trabalho teve por objetivo descrever como as PPs de gestão dos resíduos sólidos em Porto Alegre (RS) têm incorporado o conceito de EC em suas diretrizes. Para isso, foram analisadas as leis referentes à gestão de resíduos sólidos que abrangem o município, bem como reportagens de jornais.

O principal resultado encontrado é que não existem PPs específicas relacionadas à EC, contudo existem instrumentos nas leis já vigentes. As principais práticas localizadas em relação à EC foram no âmbito organizacional. Esse quadro mostra, além da intenção e pioneirismo das organizações em adotar o modelo, uma oportunidade para os gestores públicos formularem políticas que vão de encontro à EC.

O tema referente à gestão de resíduos sólidos é de suma importância para o objetivo de sustentabilidade ambiental. Portanto, o desenvolvimento de modelos integrados e sustentáveis que atendam, desde a geração dos resíduos à maximização de sua reciclagem e reaproveitamento, bem como o processo de disposição final e tratamento



resultando em uma gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos, pode ser uma solução para a questão dos resíduos (Dias, 2003). Essa integração pode ser atingida através da cooperação intersetorial dos agentes.

O sistema produtivo linear deve ser repensado e voltado a um sistema regenerativo, como na própria natureza. Uma cidade circular é aquela que pratica os princípios da EC para fechar ciclos de recursos, em parceria com grupos de interesse (cidadãos, comunidade, negócios e organizações) para orientar sua visão para uma cidade do futuro (Prendeville et al., 2018).

Como limitação do estudo, pelo fato de ser uma pesquisa bibliográfica e documental, não se pode explorar as intenções referentes à EC por parte de agentes públicos municipais. Outra limitação é que foram analisadas reportagens dos meios de comunicação que abrangem o município, não sendo analisados todas na esfera estadual ou do país. Outro ponto é que a unidade de análise foi apenas em um município.

Como sugestão de pesquisas futuras, tem-se: análise qualitativa com desenvolvedores de políticas públicas sobre a aplicabilidade do modelo de EC; aplicação de uma pesquisa em diversos municípios e análise dos fatores impulsionadores do modelo de EC no nível macro.

Referências

- Abnt Nbr 10004, de 30 de novembro de 2004. Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70.
- Bauman, Z. (2009). Confiança e medo na cidade (E. Aguiar, Trad.). Rio de Janeiro: Zahar.
- Cassese, S. (2010). A crise do Estado. Campinas: Saberes Editora.
- Cobb, R., & Elder, C. (1983). Participation in American politics: the dynamics of agendabuilding. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- Departamento Municipal de Limpeza Urbana. (2013). Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Volume 1 – Diagnóstico e Prognóstico. Porto Alegre: Autor. Recuperado de http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu/usu_doc/pmgirs_porto_alegre_volume_1.pdf.



___ (2013). Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Volume 2 – Planejamento. Porto Alegre: Autor. Recuperado de http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu/usu_doc/pmgirs_porto_alegre_volume_2.pdf.

Dias, S. L. F. G. (2012). O desafio da gestão de resíduos sólidos urbanos. *GV-executivo*, 11 (1), 16-20. Recuperado de <https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/16-20.pdf>.

Doranova, A., Roman, L., Bahn-walkowiak, B., Wilts, H., O'brien, M., Giljum, S., Kong, M. A., & Hestin, M. (2016). Policies and practices for eco-innovation uptake and circular economy transition. EIO bi-annual report. Eco-Innovation Observatory.

Dubé, L., & Paré, G (2003). Rigor in information systems positivist case research: current practices, trends, and recommendations. *MIS Quarterly*, 27 (4), 597-635.

Farah, M. F. S., Diniz, A. P. R., Marcondes, M. M., Youssef, L. M., & Silva, M. C. F. (2018). Gênero e política pública: panorama da produção acadêmica no Brasil (1983-2015). *Cadernos Ebape.Br*, 16(3), 428-443.

Galvão, G. D. A., Nadaeb, J., Clementea, D. H., Chinena, G., & Carvalho, M. M. (2018). Circular economy: overview of barriers. *Procedia CIRP*, 73, 79-85. Recuperado de Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken N. M. P., & Hultink E. J. (2017). The circular economy e a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143 (1), 757-768. Doi: 10.1016/j.jclepro.2016.12.048.

Gil, A. C (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social (6a ed.). São Paulo: Atlas.

Governo do Estado do Rio Grande do Sul (2014). Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul 2015-2034. Rio Grande do Sul: Autor.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). Panorama de Porto Alegre.

Junqueira, R. G. P. (1998). A intersectorialidade do ponto de vista da educação ambiental: um estudo de caso. *Revista de Administração Pública*, 32(2), 79-91.

Kirchherr, J., Reike D., & Hekkert M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221-232.

Lei nº 10.728, de 15 de julho de 2009. Institui o Portal Transparência Porto Alegre, revoga as Leis nos 8.480, de 27 de abril de 2000, e 8.836, de 18 de dezembro de 2001, e dá outras providências.

Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.



Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Ellen Macathur Foundation (2013). Towards the circular economy vol 2.

Marcondes, M. M., Sandim, T. L., & Diniz, A. P. R. (2018). Transversalidade e intersectorialidade: mapeamento do debate conceitual no cenário brasileiro. *Administração Pública e Gestão Social*, 10(1), 22-33.

Ministério do Meio Ambiente (2018, outubro 18). 54% dos municípios têm plano de resíduos sólidos.

Ministério do Meio Ambiente (2012). Plano Nacional De Resíduos Sólidos.

Nações Unidas Brasil (2013, abril 15). Onu: mais de 70% da população mundial viverá em cidades até 2050.

Prendeville, S., Cherim, E., & Bocken, N. (2018). Circular cities: mapping six cities in transition. *Environmental innovation and societal transitions*, 26, 171-194. doi: 10.1016/j.eist.2017.03.002.

Prieto-Sandoval, V., & Ormazabal, C. J. M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 179, 605-615.

Resolução nº 2, de 28 de agosto de 2018 (2018). Dispõe sobre a divulgação das estimativas da população para estados e municípios com data de referência em 1º de julho de 2018. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Roser, M. (2016, outubro). Global economic inequality [Página].

Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., & Kendall, A. (2019). A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production*, 207, 542-559. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.10.014.

Santiago, L. S., & Dias, S. M. F. (2012). Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 17(2), 203-212.

Secchi, L. (2017). *Políticas Públicas: Conceitos, esquemas de análise, casos práticos* (2a ed.). São Paulo: Cengage Learning.

Sehnm, S., Pereira S. C. F. (2019). Rumo à economia circular: sinergia existente entre as definições conceituais correlatas e apropriação para a literatura brasileira. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 18(1), 35-62.

Silva, G. J. A., & Pessali, H. F. (2018). Proposta Environmental Innovation and Societal Transitions de indicadores de cooperação na gestão compartilhada de resíduos sólidos. *Revista de Ciências da Administração*, 20, 63-83.



Super interessante (2016, outubro 31). Esgotamento dos recursos naturais.

Viana, A. L. D. (1998). Novos riscos, a cidade e a intersectorialidade das políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, 32(2), 23-33.



O Programa Bolsa Floresta e os povos tradicionais da Amazônia: um estudo sobre políticas públicas e subjetivação ambiental

Rafael Carletti Marcolino da Silva

Resumo

O objetivo deste trabalho é compreender como o Programa Bolsa Floresta, por meio dos seus componentes “associação” e “empoderamento”, contribui para o engajamento dos povos tradicionais à vida política das comunidades ribeirinhas e à participação enquanto atores envolvidos nas tomadas de decisões da política ambiental praticada nas Unidades de Conservação do Estado, em especial, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Negro. O trabalho vem sendo realizado na RDS do Rio Negro, localizada no Estado do Amazonas, a qual possui uma área aproximada de 103.000 hectares, onde vivem cerca de 791 famílias, distribuídas em 19 comunidades, que têm como principais atividades a agricultura e o turismo ecológico. A Reserva foi criada em 2008, porém, seu Plano de Gestão só foi elaborado em dezembro de 2016. Por conta disso, inúmeros conflitos referentes a extração irregular de madeira e à atividade turística não regulamentada são vivenciados pelos moradores. A forma de organização dos ribeirinhos para enfrentar esses conflitos se dá por meio das associações comunitárias. Cada uma das 19 comunidades possui sua própria associação, que recebe o nome de “associação-filha”. Cada associação-filha é filiada à “associação-mãe”, que representa todas as associações da Reserva e recebe o nome de Associação das Comunidades Sustentáveis (ACS). A ACS é a entidade máxima de representação dos comunitários e das associações-filhas. O estudo busca, por meio da observação participante e da realização de entrevistas semiestruturadas, analisar se o Programa Bolsa Floresta, através dos seus componentes “associação” e “empoderamento”, contribui para o fortalecimento das estratégias políticas utilizadas por ribeirinhos da Amazônia, organizados em associações, e de que maneira essas estratégias são colocadas em curso como forma de enfrentamento de conflitos socioambientais e de relacionamento interinstitucional.

Introdução

O Programa Bolsa Floresta (PBF), implementado no Estado do Amazonas, foi elaborado a partir da Lei Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável 3.135/2007, e caracteriza-se como um programa de transferência de renda, destinado a atender as comunidades tradicionais que vivem nas



Unidades de Conservação do Estado. O PBF está alicerçado em quatro subprogramas: renda, infraestrutura comunitária, empoderamento e familiar (Viana, 2008). O Bolsa Floresta renda destina-se à elaboração de projetos que gerem alternativas de renda para as comunidades. O programa de infraestrutura comunitária, busca melhorar as instalações de serviços básicos nas comunidades, como água, energia e saneamento. O programa de empoderamento, tem como objetivo promover a participação dos moradores nas tomadas de decisões sobre a política ambiental das comunidades e Unidades de Conservação. Por fim, o Bolsa Floresta Familiar, destina-se ao pagamento de R\$ 50,00 às famílias que decidem aderir ao programa e contribuir voluntariamente com a redução do desmatamento.

O Bolsa Floresta foi concebido como um Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), levando em conta a diminuição da concentração de gases de efeito estufa (GEEs), por meio de projetos que reduzam a emissão por desmatamento e degradação ambiental (REDD+). Os projetos elaborados a partir dos PSA, consideram os princípios do usuário-pagador e provedor- recebedor, por meio dos quais aqueles que se beneficiam dos serviços ambientais devem pagar por eles, e aqueles que contribuem para a geração desses serviços, devem ser recompensados por proporcioná-los (Wunder, 2005).

Para que as famílias possam aderir ao Programa, devem assinar um acordo de compromisso de desmatamento zero em suas atividades produtivas. Além disso, como contrapartidas à adesão, são oferecidas aos moradores, oficinas de empreendedorismo e gestão participativa, cursos de formação de lideranças, gestão territorial, governança, entre outros. Atualmente, o Programa conta com 9.598 famílias assistidas, atendendo um total de 39.948 pessoas, distribuídas em 16 Unidades de Conservação do Estado, num total de 42 (FAS, 2018). O Bolsa Floresta é executado por intermédio da FAS (Fundação Amazonas Sustentável), uma organização não-governamental de caráter privado e sem fins lucrativos, e também criada no âmbito da Lei Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável 3.135/2007 (Viana, 2008). A FAS, inicialmente, contou com doações de verba pública e de empresas¹ e, atualmente, é financiada por meio de contribuições de instituições privadas, cujos valores correspondem a mais de 90% de sua receita (Brianezi, 2010).

O objetivo deste trabalho é compreender como o Programa Bolsa Floresta, por meio dos seus quatro componentes, contribui para o engajamento dos povos tradicionais à vida política das comunidades ribeirinhas e à participação enquanto atores envolvidos



nas tomadas de decisões da política ambiental praticada nas Unidades de Conservação do Estado, em especial, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro.

Fundamentação do problema

O Amazonas é o estado da Amazônia brasileira com a maior extensão de floresta preservada, cerca de 97% da sua área (Vasconcelos, 2017). Durante muito tempo, porém, a importância dada à conservação foi negligenciada. Segundo Nascimento (2000), o Estado passou por um período denominado por essa autora como “estadualização das políticas ambientais” onde, durante toda a década de 90, devido às pressões internacionais e ao próprio desenrolar do discurso ambiental que tomava corpo naquele momento, os sucessivos governantes amazonenses passaram a adotar medidas alinhadas ao discurso hegemônico e a internalizar práticas conservacionistas nas políticas ambientais de seus governos. O primeiro passo no campo institucional foi dado com o apoio da cooperação internacional, que culminou com a criação, em 1996, no âmbito estadual, do IPAAM (Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas). O ápice dessa estadualização das políticas ambientais, segundo Sterci e Schweickardt (2010), deu-se nos anos 2000, sobretudo a partir de 2003, quando a nova gestão estadual criou a Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (SDS), a primeira secretaria a tratar especificamente da pauta ambiental. Durante o processo de consolidação da SDS, duas ações foram de fundamental importância para a expansão e fortalecimento da política ambiental no Estado. A primeira delas foi a criação da Lei 3.135/2007 que instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e da Lei Complementar nº 53/2007, que criou o Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) (Viana e Santos, 2008). Conforme aponta Santos (2011), a política estadual foi criada visando estimular regimes de mercado de carbono; promover ações para ampliação da educação ambiental; fomentar a implementação de projetos de pesquisas em Unidades de Conservação; criar o Fundo de Mudanças Climáticas, visando reverter suas aplicações para o desenvolvimento de atividades como monitoramento, fiscalização, realização de inventário, conservação e manejo sustentável; criar o Bolsa Floresta para os moradores de Unidades de Conservação do Estado do Amazonas e instituir selos de certificação a entidades públicas e privadas que desenvolvam projetos sobre mudanças climáticas. A outra importante ação diz respeito ao significativo aumento do número de Unidades de Conservação no estado. Nesse período, a SDS passou a empreender uma política forte voltada para a territorialização ambiental do estado, que elevou o número de Unidades de Conservação em 150%, fazendo as áreas protegidas passarem de 7 milhões de



hectares em 2003 para 17 milhões, em julho de 2008. Em números absolutos, o Amazonas criou, no período de 2003 a 2010, vinte e duas Unidades de Conservação, saindo de 12 para 34 em sete anos (Ferreira et al., 2005).

A ampliação da política ambiental amazonense e a aposta na criação de Unidades de Conservação no Brasil, tem representado um grande avanço nas políticas público-ambientais de viés conservacionista, especialmente a partir da primeira década dos anos 2000. Essas políticas foram, em grande medida, fomentadas pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB), um importante marco ecológico surgido à época da ECO-92. De acordo com a CDB (2000), no artigo 8º, que trata da conservação in situ, as alíneas “a” e “b” dizem o seguinte:

- a) Estabelecer um sistema de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais precisem ser tomadas para conservar a diversidade biológica;
- b) Desenvolver, se necessário, diretrizes para a seleção, estabelecimento e administração de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais precisem ser tomadas para conservar a diversidade biológica;

Desta feita, em meados dos anos 2000, é criado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que, de acordo com o que pretendia o artigo 8º da CDB, vem a ser o sistema que legitima e garante a criação de áreas protegidas no Brasil (Brasil, 2000). Desde o surgimento do órgão, já foram criadas, no país, 2.201 áreas protegidas, entre UCs de proteção integral e de uso sustentável (CNUC/MMA, 2019).

Embora nesses 19 anos o SNUC tenha contribuído significativamente para a consolidação do sistema de áreas protegidas no Brasil, algumas questões ainda se mostram como um desafio para o aprimoramento do órgão. Uma delas, diz respeito à gestão territorial das áreas protegidas e à inserção das comunidades na participação e na promoção enquanto atores sociais nas tomadas de decisões referentes às políticas públicas ambientais. Alguns estudos apontam que a gestão territorial é um elemento gerador de conflitos em áreas protegidas, sendo que um dos principais conflitos se dá entre os moradores/comunitários das UCs e os órgãos institucionais que gerem ou fiscalizam determinada área (Ferreira, 2003; Creado Et Al., 2008; Silva, 2009; Freitas e Seixas, 2011). Além disso, outras pesquisas evidenciam o baixo interesse das comunidades em participar ativamente da vida política nas áreas protegidas onde estão inseridas, tendo pouca influência nas tomadas de decisões acerca da política ambiental, comprometendo a governança dessas áreas (Rapozo, 2014, Theodoro, 2015, Rezende, 2016).



Em 2008, a FAS iniciou a execução do Programa Bolsa Floresta em 16 Unidades de Conservação do Estado. Um dos objetivos do Programa, contido no seu subprograma “associação”², era exatamente o de buscar o fortalecimento das associações comunitárias e a formação de lideranças, através de cursos, oficinas e capacitações para, entre outras coisas, empoderar os comunitários no sentido da gestão da UC, conservação da biodiversidade e na melhoria do relacionamento interinstitucional. Essa premissa também está contida no Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), que tem como princípio o envolvimento direto das populações na sua gestão, no que se refere às Unidades de Conservação de uso sustentável, que preveem a permanência dos povos tradicionais nessas áreas. O Plano de Gestão da Reserva de

Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro, onde este estudo vem sendo realizado, ressalta a importância da organização social como peça-chave para que os ribeirinhos reivindiquem seus direitos junto aos órgãos e instituições responsáveis, reforçando a necessidade do fortalecimento da organização comunitária para instrumentalizar e qualificar suas lideranças para a demanda de políticas públicas municipais, estaduais e federais, assim como em investimentos privados para a aplicação na infraestrutura e manutenção de serviços básicos que propiciem uma melhoria na qualidade de vida (Sema, 2016).

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável onde o presente estudo vem sendo realizado, os moradores se organizam em torno das associações comunitárias, chamadas de associações-filhas. Cada comunidade possui uma associação, cuja presidência e diretoria é composta pelos moradores de determinada comunidade. A Reserva também conta com a Associação das Comunidades Sustentáveis do Rio Negro (ACS), chamada de associação-mãe. A ACS é a entidade máxima de representação dos comunitários e das associações-filhas. A ACS ocupa um espaço no Conselho Deliberativo da Reserva. Tanto a ACS quanto o Conselho, são os órgãos máximos deliberativos da Reserva. Esses são os espaços que permitem a participação social dos comunitários e o engajamento enquanto atores sociais nas tomadas de decisões das políticas ambientais da Reserva. Assim sendo, este trabalho busca compreender como o Programa Bolsa Floresta, por meio dos seus subprogramas “associação” e “empoderamento”, vem contribuindo para o fortalecimento das estratégias políticas utilizadas por ribeirinhos da Amazônia, organizados em associações, e de que maneira essas estratégias são colocadas em curso como forma de enfrentamento de conflitos socioambientais e de relacionamento interinstitucional.



Metodologia

O trabalho está sendo realizado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro (RDS do Rio Negro), localizada no Estado do Amazonas, a qual abrange os municípios de Iranduba, Manacapuru e Novo Airão (Figura 1). A RDS possui uma área aproximada de 103.000 hectares, onde vivem cerca de 791 famílias, distribuídas em 19 comunidades, que têm como principais atividades a agricultura, o turismo ecológico/comunitário e o manejo florestal madeireiro (Sema, 2016).

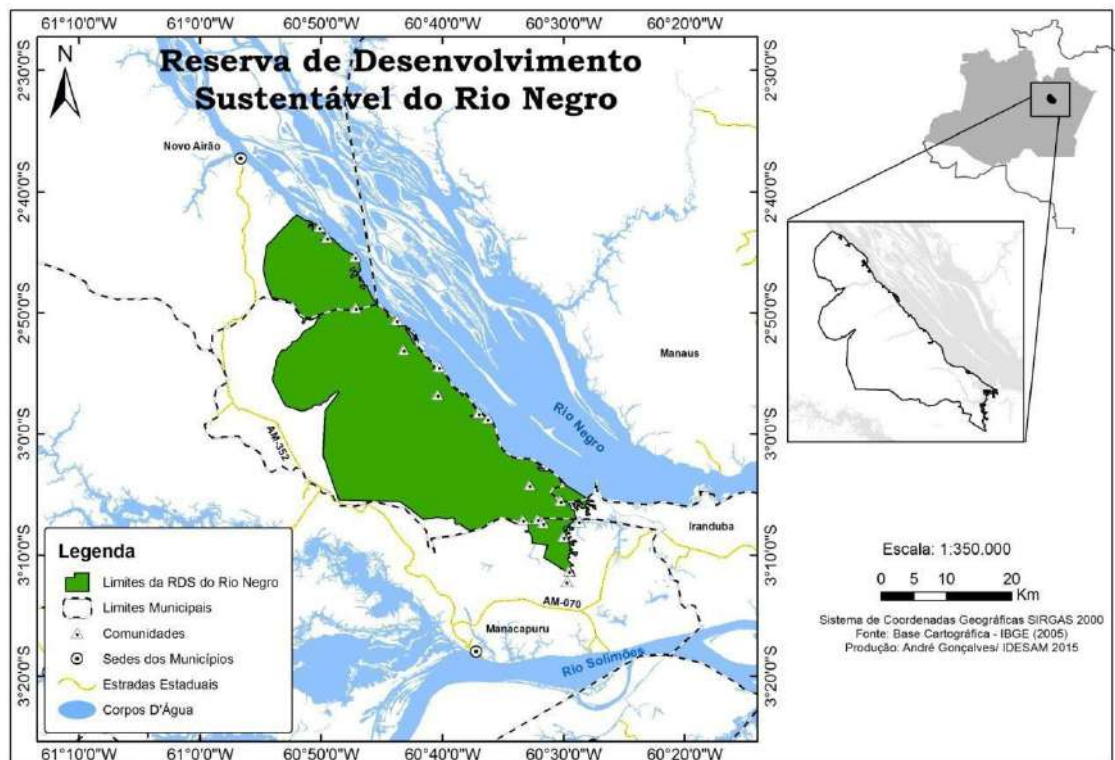


Figura 1. Mapa da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro. Fonte: SEMA (2016).

A metodologia para se chegar ao objetivo proposto, se apoia, principalmente, em uma abordagem qualitativa, envolvendo revisão bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo, a qual conta com aplicação de entrevistas e observação participante. Nesse momento, um levantamento sobre relatórios técnicos, relatórios de atividades institucionais, legislação ambiental referente ao tema, decretos, atas, edições comemorativas, atlas regionais e bibliografia acadêmica foram utilizadas como dados para essa etapa da pesquisa. Foram analisados documentos sobre a Fundação Amazonas Sustentável (FAS), Departamento de Mudanças Climáticas e Unidades de Conservação do Amazonas (DEMUC), SEUC, Secretaria de Estado de Meio Ambiente



(SEMA), Associação das Comunidades Sustentáveis do Rio Negro (ACS), SNUC, entre outros, no sentido de ampliar o olhar e correlacionar os processos que redundaram na criação da RDS do Rio Negro e na implementação do Bolsa Floresta nesta UC.

Em seguida, foram feitas algumas imersões no campo de pesquisa, as quais contaram com visitas a algumas comunidades da RDS. Devido ao expressivo número de famílias e de moradores da Reserva, seria impossível visitar a todas, em todas as comunidades. Porém, também devido a extensão da Reserva, as comunidades distribuídas ao longo da calha do Rio Negro apresentam diferenças e certas especificidades, como por exemplo, acesso à energia elétrica ou não. Dessa forma, procurei cobrir o máximo de comunidades possível, conseguindo estar em 15 das 19 existentes na RDS. Essas visitas tinham como objetivo colocar em prática o método da observação participante, o qual possibilita, por meio da inserção nas atividades vividas cotidianamente pelos moradores, ter uma noção aproximada da realidade experimentada pelos comunitários dentro da Reserva, justamente por estar numa posição privilegiada de obtenção de informações e conhecimentos mais aprofundados de um grupo específico (Valladares, 2007; Mónico et al., 2017).

Outra parte da metodologia contou com a realização de entrevistas com os moradores. Ao todo, foram 17 pessoas entrevistadas, pelo menos uma de cada comunidade visitada. As entrevistas tinham um formato semiestruturado e seguiram a metodologia conhecida como “bola de neve” (Vinuto, 2014). O método bola de neve é conhecido por ser uma amostragem não probabilística, ou seja, não é possível determinar a probabilidade de seleção de cada participante na pesquisa, mas torna-se útil para estudar grupos difíceis de serem acessados, como é o caso dos moradores da RDS. Assim sendo, inicialmente lança-se mão de informantes-chave (sementes), os quais indicam novos contatos com as características desejadas, a partir de sua própria rede pessoal, e assim sucessivamente. Para este trabalho, foi feito o recorte de dois momentos específicos e muito importantes politicamente na Reserva, que foram a Reunião do Conselho Deliberativo e a eleição para a nova diretoria da Associação das Comunidades Sustentáveis do Rio Negro. A partir desses dois momentos, foi feita uma análise sobre governança e participação dos atores sociais na política ambiental daquela localidade.

Resultados e discussão

Os Conselhos Deliberativos das Unidades de Conservação no Brasil, representam a instância máxima decisória de determinada área protegida, aglutinando todas os



segmentos da sociedade civil e órgãos públicos envolvidos direta e indiretamente na gestão e na condução das políticas públicas ambientais naquela localidade. Os Conselhos surgem a partir de uma determinação contida no SNUC de se criar espaços de diálogo e interlocução entre os diversos atores imbricados na governança de uma Unidade de Conservação, buscando a inserção da sociedade civil (comunidade científica e organizações não- governamentais, ambientalistas com atuação comprovada na região da unidade, população residente e do entorno, população tradicional, proprietários de imóveis no interior da unidade, trabalhadores e setor privado atuantes na região e representantes dos Comitês de Bacia Hidrográfica) e dos órgãos públicos (BRASIL, 2000). Porém, para que se cumpra o princípio da paridade entre sociedade civil e órgãos públicos, é necessário um trabalho de fortalecimento, engajamento e organização das comunidades que vivem no interior das Reservas, para que se façam valer os direitos e as demandas dos povos residentes nas Unidades de Conservação, e que suas vozes, por vezes silenciadas diante da composição de um Conselho extremamente técnico, científico e burocratizado, encontre vazão e ocupe um espaço capaz de corresponder a correlação de forças, que muitas vezes se mostra desigual.

O Conselho Deliberativo da RDS do Rio Negro foi criado pela portaria 254/2010, outorgando a responsabilidade de gestão e condução dos trabalhos ao antigo Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), hoje denominado Departamento Estadual de Mudanças Climáticas (DEMUC). O Conselho da Reserva é composto por 27 membros, sendo 12 pertencentes a órgãos governamentais e 15 a órgãos não-governamentais, das quais 10 cadeiras são ocupadas por moradores da Reserva. Daí a importância de organização das associações comunitárias. Embora como defende Rapozo (2014), os Conselhos constituam uma das mais importantes inovações institucionais das políticas públicas no processo de construção de um país democrático, pois, de fato, apontam para a descentralização política e democratização dos processos decisórios que regulamentam a administração dos recursos naturais de determinado território, tal estratégia se configuraria extremamente frágil se não buscasse, ao mesmo tempo, o fortalecimento e a formação de associações e lideranças que pudessem representar seus povos nesses Conselhos. Assim sendo, faz-se necessário olhar com um pouco mais de atenção ao compartilhamento da execução das políticas públicas ambientais na Reserva pelo órgão gestor com a Fundação Amazonas Sustentável, e o interesse desta no fomento à formação de lideranças e organização das associações.



A designação de uma Reserva como sendo de Desenvolvimento Sustentável, traz em seu bojo a afirmação do conceito amplamente difundido e defendido pela política ambiental do estado do Amazonas, cujos preceitos precisam ser disseminados pelos atores que ajudam a construir tal política nas Unidades de Conservação. A noção de governança ambiental, por exemplo, é um dos conceitos que, antes de ser executado na prática, necessita de uma série de ações que consigam explicitar ao comunitário, a importância do seu engajamento para a tomada de decisões que levem em conta os interesses de sua comunidade, e que, ao serem tomadas em conjunto, essas decisões se reflitam num tipo de governança de caráter mais democrático e participativo.

O Programa Bolsa Floresta, por meio dos seus subprogramas “associação” e “empoderamento”, atuam no sentido de fortalecer a organização, promover e viabilizar a participação das comunidades e conferir maior autonomia e acesso às tecnologias de gestão e implementação das ações dentro das UCs atendidas pelo Programa. Na RDS do Rio Negro, entre 2009 e 2018, a Fundação investiu cerca de R\$ 344.038,70 em ações voltadas à articulação institucional, capacitação de lideranças, encontro de lideranças, apoio a realização de assembleia, apoio ao empreendedorismo, apoio a estruturação das associações, entre outras (FAS, 2019).

A comunidade mais antiga da Reserva (Terra Santa) data de 1945 e a mais nova (XV de Setembro) foi fundada em 2002. Todas elas possuem sua associação comunitária ou associação-filha. Entretanto, o ano de fundação de todas as 19 comunidades precede o ano de criação da Reserva (2008), o ano de criação do Conselho Deliberativo (2010) e o ano de publicação do Plano de Gestão da Reserva (2016). A implementação de um arcabouço jurídico ambiental, que se reflete nesses três momentos citados acima, fortemente ancorado nas recentes discussões acerca das mudanças climáticas e a elaboração de um dispositivo ambiental, como o Programa Bolsa Floresta, amparado nas premissas do desenvolvimento sustentável, demandam uma nova forma de articulação e organização social, que antes não havia como constituinte desses povos.

É possível perceber, acompanhando os moradores durante esses dois momentos políticos importantes, que a maneira como os ribeirinhos incorporam os discursos oriundos das formações promovidas pela FAS e o modo como se subjetivam ambientalmente, pode variar de acordo com o interesse em jogo e o local onde estão disputando espaços de poder. Na reunião de Conselho (figura 1a), embora os comunitários sempre estejam em maioria, a gramática utilizada por eles obedece ou corrobora àquela desejada ou difundida pelos órgãos públicos e pela FAS, no sentido



de incorporação de um vocabulário concatenado com as discussões globais e regionais sobre mudanças climáticas, aquecimento global, preservação e desenvolvimento sustentável. A presença de membros do Conselho, sejam eles governamentais ou não, cuja institucionalidade remonta a um caráter burocrático ou técnico-científico, exige, simbolicamente, que o diálogo ocorra de forma que o discurso esteja num plano de entendimento de ambos os atores presentes na reunião. Nesse sentido, há um esforço empregado pelos comunitários, que diz respeito a imposição de suas ideias, que só se dá na medida em que eles “falam a mesma língua”. Por outro lado, na reunião que precedeu a eleição para escolha da nova diretoria da ACS, estavam presentes mais de 400 comunitários, representantes de todas as comunidades da Reserva, além do atual presidente e dos dois candidatos à nova diretoria (Figura 1b).



Figura 1a) Foto da reunião de Conselho.



Figura 1b) Foto da reunião para eleição da ACS.

Nesse contexto, os recursos comunicativos se dão num outro plano, uma vez que os ribeirinhos estão entre os seus. Nas reuniões associativas e assembleias comunitárias, não se lança mão de conceitos-chave, os quais fazem parte da estrutura moderna, ambientalmente desejável. Nas assembleias comunitárias é possível perceber, de forma



mais clara, como as ações desempenhadas pela FAS, no sentido de formar lideranças e fortalecer as organizações, tem contribuído para a participação e inserção dos comunitários nos momentos políticos decisórios dentro da Reserva. Como nesses momentos eles não precisam lançar mão de um vocabulário ou até mesmo de uma performance que dialogue com quem não pertence aos seus mundos, as assembleias se tornaram espaços onde a participação e o protagonismo dos ribeirinhos enquanto atores das políticas ambientais se dão de maneira mais intensa. Assim sendo, embora o Conselho Deliberativo seja o órgão onde, de fato, as decisões são tomadas e onde os diferentes segmentos deliberam sobre os rumos da política ambiental dentro da Reserva, são nas reuniões associativas e nas assembleias comunitárias onde se dá o exercício da participação e se confere maior poder de pertencimento, tanto em relação às pessoas quanto em torno da problemática ambiental propriamente dita.

Considerações finais

As novas configurações da política ambiental brasileira, que se expressaram, entre outros aspectos, no aumento significativo do número de áreas protegidas no país, exigiram novas formas de se pensar esses espaços, especialmente nas Reservas onde há presença de grupos humanos. Se por um lado essas políticas acompanharam o desenrolar das discussões que tomaram corpo em âmbito global, localmente, isso representou um desafio à (re) organização social das populações residentes nas áreas protegidas.

Um dos desafios postos, refere-se ao engajamento social e participação política das populações nas tomadas de decisões e na governança ambiental das Unidades de Conservação onde vivem. O Programa Bolsa Floresta, por meio dos componentes associação e empoderamento, tem atuado no sentido de fortalecer a organização comunitária, por meio de investimentos direcionados às associações e à formação de lideranças. Esse processo pode representar, em longo prazo, a democratização dos espaços decisórios dentro de Unidades de Conservação, bem como equiparação de forma qualitativa da correlação de forças existentes nessas arenas.

Notas

¹Para dar início ao Programa Bolsa Floresta, em 2007, a FAS recebeu três doações no valor de vinte milhões de reais cada. Os doadores foram o governo do Estado do Amazonas, a Coca-Cola e o Bradesco.



²Até 2016, o Programa contava com os subprogramas social e associação. Em 2017, após uma reformulação, esses subprogramas passaram a se chamar infraestrutura comunitária e empoderamento.

Referências bibliográficas

Brasil. Ministério Do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006 / Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA/SBF, 2011.

Brianezi, T. A mudança climática em disputa no Amazonas. Anais do VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural. 2010.

Cadastro Nacional De Unidades De Conservação. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs. Acesso em 5 de agosto de 2019.

Convenção Da Diversidade Biológica. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Série Biodiversidade, nº1. 2000

Creado, E. S. J.; Mendes, A. B. V.; Ferreira, L. C.; Campos, S. V. Entre “tradicionais” e “modernos”: negociações de direitos em duas unidades de conservação da Amazônia brasileira. *Ambiente & Sociedade*, 11 (2): 255-271. 2008.

Ferreira, L.C. Dimensões humanas da biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira, SP, Brasil. *Ambiente & Sociedade*, 7(1): 47-68. 2003.

Ferreira, L.V.; Venticinque, E.; Almeida, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. *Estudos Avançados*, (19)53. 2005.

Freitas, R. R.; Seixas, S. R. C. A pesca artesanal frente às instituições sociais modernas e os desafios do desenvolvimento territorial. *REVISTA VITAS: Visões Transdisciplinares em Ambiente e Sociedade*, 1: 1-22. 2011.

Fundação Amazonas Sustentável. Fazendo a floresta valer mais em pé do que derrubada: atlas do desenvolvimento sustentável de comunidades ribeirinhas do Amazonas: 2010-2017. Manaus: FAS. 2017.

Fundação Amazonas Sustentável. RDS do Rio Negro: resumo dos investimentos da FAS 2009-2018. Manaus: FAS. 2019.

Mónico, L.S.; Alferes, V.R.; Castro, P.A.; Parreira, P.M. A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*, volume 3, 2017.



Nascimento, I. R. A Estadualização das Políticas Ambientais no Amazonas. Manaus: Edua, 2000.

Rapozo, P. H. C. Estado, Sociedade e políticas de desenvolvimento na Amazônia brasileira: dimensões sobre a gestão e governança ambiental dos recursos naturais em áreas protegidas no Estado do Amazonas/Brasil. Tese (Doutorado em Sociologia), Instituto de Ciências Sociais. Portugal: Universidade do Minho. 2014.

Rezende, M.G.G. Governança ambiental na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó Açú (Amazonas, Brasil). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. 2016.

Santos, F. P. Mantendo a floresta em pé? Uma análise do programa bolsa floresta como modelo de pagamento por serviços ambientais na RDS uacari. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. 2011.

Silva, K. Sociogênese de uma unidade de conservação: um estudo sobre a reserva extrativista Auati-Paraná – Fonte Boa/AM. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. 2009.

Secretaria Do Estado Do Meio Ambiente. Plano de gestão da reserva de desenvolvimento sustentável do Rio Negro. Produto 7. Volumes I e II. 2016.

Sterci, N.; Scwheickardt, K. H. S. C. Territórios amazônicos de reforma agrária e de conservação da natureza. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, 5(1): 59- 77. 2010.

Theodoro, S. H. (Org.). Mediação de conflitos socioambientais. Rio de Janeiro: Garamond. 2005.

Valladares, L. Os dez mandamentos da observação participante. Revista Brasileira de Ciências Sociais, 22 (63). 2007.

Vasconcelos, P. G. De A.; Angelo, H.; De Almeida, A. N.; Matricardi, E. A. T.; Miguel, E. P.; De Paula, M. F.; Joaquim, M. I. S. Determinants of the Brazilian Amazon deforestation. African Journal of Agricultural Research, 12(3): 169-176. 2017.

Viana, V. M. Bolsa Floresta: um instrumento inovador para a promoção da saúde em comunidades tradicionais na Amazônia. Estudos Avançados, 22(64): 143-153. 2008.

Viana, V.; Santos, V. Legislação sobre o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável do Amazonas. Manaus: Valer. 2008.

Vinuto, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. Temáticas, 22 (44): 203-220. 2014.

Wunder, S. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Cifor Occasional Paper No.42. Bogor: Cifor. 2005.



A (in) visibilidade dos atores sociais no processo de gestão das águas no rio São Francisco

Ângela Patrícia Deiró Damasceno
Tânia Elias Magno da Silva

Resumo

O artigo tem por objetivo, analisar a trajetória histórica do processo de participação social na elaboração e implementação de políticas públicas de gestão das águas no rio São Francisco, conhecido rio de integração nacional no Brasil, por envolver seis estados e o distrito federal. Com a intensa atuação dos movimentos sociais, os espaços para a participação social, como comitês, conselhos e fóruns foram conquistados. Alicerçados no princípio de descentralização do poder e na reestruturação da esfera pública rapidamente passam a ser vistos como entes ameaçadores das decisões governamentais. De forma centralizada e autocrática, as decisões a respeito da gestão das águas, caminham para a valorização apenas do seu teor econômico, sobrepondo os recursos hídricos e desconsiderando entre os seus usos, a proteção das águas como integrante do meio ambiente. A construção do texto exigiu além do levantamento bibliográfico, a análise de leis e resoluções, e revisão de literatura, incluindo autores clássicos e contemporâneos da sociologia das políticas públicas e da sociologia dos movimentos sociais. Por fim, as considerações finais apontam que o processo de governança ou gestão compartilhada, conforme preconizado no marco legal está ameaçado e além de um realinhamento ideológico, a harmonização da relação entre descentralização do poder, participação social e estruturas sociais está cada vez mais distante de ocorrer em razão da supremacia do capital.

Palavras chave

Participação social, governança, políticas públicas e gestão das águas.

Introdução

No Brasil, a Constituição federal de 1988, elevou o país a um campo de gestão institucionalmente participativa. Várias formas de participação como comitês, conselhos, fóruns, entre outras, deram, na primeira década do século XXI, uma impressão que a democracia representativa, conceituada por Jürgen Habermas (1997), Joshua Cohen (1998) e James Bohman (1997), estava a serviço da operacionalização do efetivo controle social.



A relação da participação social com a elaboração e a implantação de políticas públicas, cada vez mais diretas, suscitou uma série de questionamentos e reflexões acadêmicas a cerca de conceitos como efetividade, representatividade, tomada de decisão e tipos de democracias. Em relação às políticas públicas ambientais e principalmente relacionadas à gestão das águas, a participação social na elaboração de políticas pública e com capacidade de integrar uma gestão compartilhada, também enfrentou obstáculos, despertando interesses de técnicos e acadêmicos que analisam o tema. Dessa forma, esse estudo traz uma análise sobre a trajetória histórica do processo de participação social na elaboração e implementação de políticas públicas, destacando entre inúmeras searas de atuação temática, a gestão das águas, que em relação às questões ambientais, é a que tem maior interferência do teor econômica desde a forma legislativa. O recorte territorial para análise é a bacia hidrográfica do rio São Francisco, chamado rio da integração nacional, por percorrer sete estados e o distrito federal.

Analisar um recorte temporal de aproximadamente trinta anos, ao tempo que nos estimula pelos avanços garantidos pelos movimentos sociais e pelas tentativas de atenção aos pleitos populares por parte de alguns governos, também nos constrange pela análise de ações caracterizadas pelo retrocesso e distanciamento da participação social preconizada na legislação.

Com a pressão dos movimentos sociais, os espaços para a participação social em comitês, conselhos e fóruns que foram conquistados, alicerçados no princípio de descentralização do poder e reestruturação da esfera pública passam a ser vistos como entes ameaçadores das decisões governamentais. Isso porquê, como afirmou Jacobi (2000), a ampliação da esfera pública traz uma demanda à sociedade em termos de obtenção de uma maior influência sobre o Estado, tanto como sua limitação, assumindo que a autonomia social supõe transcender as assimetrias na representação social, assim como modificar as relações sociais em favor de uma maior auto-organização social.

A construção do texto exigiu metodologicamente, um levantamento bibliográfico, a análise de leis e resoluções federais, bem como a análise de entrevistas sobre a atuação dos atores sociais da Bacia E deliberações definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do São Francisco.

Nesse artigo, além de conter breve introdução com a problematização do objeto, abordamos um pouco da à participação social em políticas públicas no Brasil, seguindo com uma descrição sobre a gestão compartilhada das águas no rio São Francisco e a



relação entre os atores sociais e a tomada de decisão na gestão das águas do Velho Chico, como o rio São Francisco é chamado. Por fim, nas considerações são ressaltados os elementos que dificultam a gestão compartilhada das águas, sentenciando à invisibilidade, os atores estratégicos da Bacia, sobretudo aqueles vinculados à sociedade civil. De forma centralizada e autocrática, as decisões a respeito da gestão das águas, caminham para a valorização apenas do seu teor econômico, sobrepondo os recursos hídricos e desconsiderando entre os seus usos, a proteção das águas como integrante do meio ambiente.

A bacia hidrográfica do São Francisco e o processo de gestão de suas águas

O Rio São Francisco e seus afluentes compõem uma bacia hidrográfica que comporta seis estados da federação: Alagoas, Bahia, Sergipe, Minas Gerais, Goiás, Pernambuco, além do Distrito Federal. Essa bacia possui extensão de 2863 km, da nascente em Minas Gerais até a foz em Alagoas e Sergipe, em território brasileiro. Sua área é de aproximadamente 640 mil quilômetros quadrados, que correspondem a cerca de 7% do território brasileiro. (Damasceno, 2013) A sua população era em 2010 de 14, 3 milhões de pessoas, metade das quais se situam na região de Minas Gerais em razão de Belo Horizonte. (CBHSF, 2016). A figura 1 a seguir, apresenta a imagem da bacia hidrográfica do São Francisco e a dimensão de seu tamanho em relação à América do Sul.

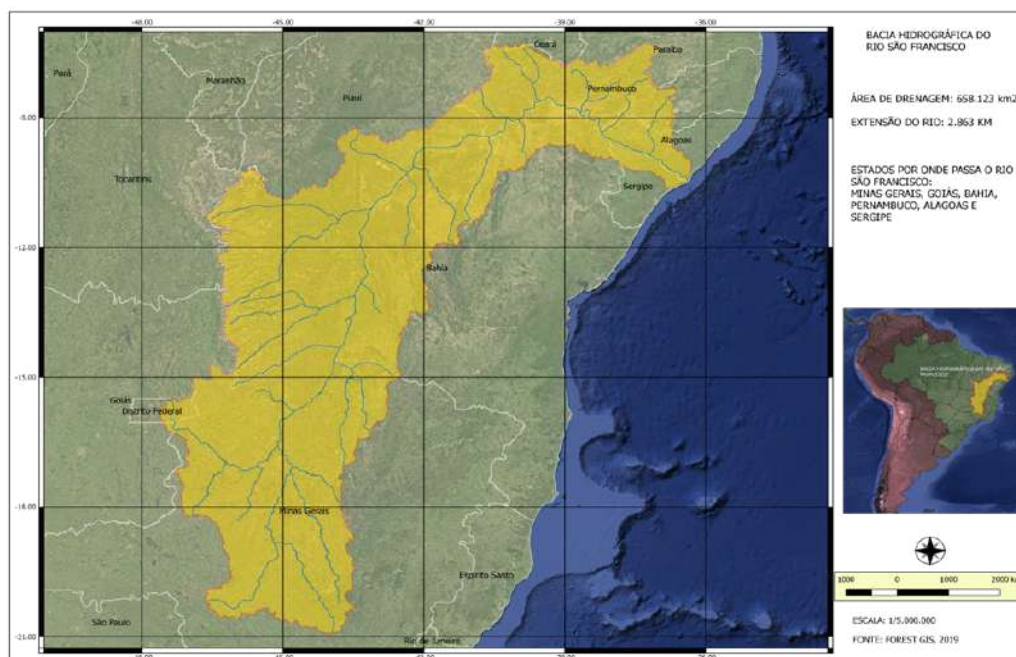


Figura 1. Mapa da bacia hidrográfica do São Francisco. Fonte: elaboração própria (2019).



Essa bacia hidrográfica abrange 504 municípios e é dividida em quatro regiões fisiográficas, sendo elas: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco. Seguindo do cerrado para o semiárido, onde está a maior parte do território, atravessando o sertão nordestino até chegar ao mar, no Oceano Atlântico. Os seus municípios em sua grande maioria são de pequeno porte, cerca de 93% deles e com 40% de sua população na área rural. (Barros, 2017). São 90 afluentes em toda a sua margem direita e 78 afluentes pela margem esquerda, sendo no total 168 e, destes, 99 são rios perenes.

O rio São Francisco sofreu intervenções sistemáticas desde 1850, visando o seu aproveitamento econômico, relacionado à geração de energia. A primeira hidrelétrica foi construída pelo empresário Delmiro Gouveia, em 1913. Ele foi o primeiro a aproveitar as águas do São Francisco para geração de energia. Depois disso, foram realizados vários estudos no sentido de concretizar uma grande hidrelétrica no São Francisco. Em 1942 foi entregue à presidência, um anteprojeto da criação da Chesf, que aproveitaria o potencial hidrelétrico de Paulo Afonso, mas o projeto de instalação somente ocorreu em 1948 (primeira parte) e em 1954 foi inaugurada a primeira usina do que se tornaria em pouco tempo, o complexo hidrelétrico de Paulo Afonso. Até os dias atuais a construção de Paulo Afonso foi o maior investimento realizado no Nordeste de uma única vez.

Muitas políticas públicas foram elaboradas na tentativa de regulamentação do uso das águas do rio São Francis, desde o código das águas, em 1934, os múltiplos usos que dotam as águas do rio de valor econômico são fruto de disputas e estruturam projetos de crescimento econômico.

Com o processo de gestão descentralizada, as decisões na gestão das águas, passaram a ocorrer no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) criado com a Lei 9.433/97, composto por diferentes níveis hierárquicos, sendo eles: O Conselho Nacional de Recursos Hídricos - Órgão hierarquicamente mais elevado, a quem cabe decidir sobre as grandes questões do setor; Os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e Distrito Federal - Órgão mais elevado na hierarquia do Sistema em nível estadual; Comitês de Bacias Hidrográficas - Instâncias descentralizadas e participativas de discussão e deliberação, contando com a participação de diferentes setores da sociedade (usuários das águas, políticos, sociedade civil organizada) e destinados a agir como fóruns de decisão no âmbito das bacias; As agências da Água - Organismos com atuação em nível de bacias, os quais visam dar apoio técnico e funcionar como secretaria executiva dos respectivos comitês



de bacia. Suas funções são, principalmente, operacionalizar a cobrança pelo uso das águas e elaborar os planos plurianuais de investimentos e atividades, os quais devem ser votados pelos Comitês.

A participação social em políticas públicas no Brasil e a gestão compartilhada das águas no rio São Francisco

Sem dúvida, foi a partir da Constituição de 1988, que as políticas públicas passaram a contemplar entre suas diretrizes e princípios, a participação popular e o controle social, quase sempre contemplado a partir da instalação de organismos coletivos, envolvendo diferentes segmentos e categorias relacionadas a determinado tema. O aparelhamento desses organismos e o caráter consultivo ou deliberativo de suas decisões estão diretamente relacionados ao grau de descentralização do poder público.

A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei 9.433/97, em seu art. 3º, traz como diretrizes gerais: a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade; a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; e a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Nos comitês de bacias hidrográficas, os representantes de diversos segmentos são os responsáveis pela defesa dos interesses de seus pares em relação aos múltiplos usos das águas, dessa forma, a relação que um representante manterá com seus representados deverá ser de confiança política. E isso somente será conquistado se as informações e decisões forem efetivamente compartilhadas e se a bacia for compreendida em sua plenitude, com sua diversidade e suas potencialidades, mas em especial, com os seus limites, o que torna indispensável uma gestão de águas eficiente.

Os comitês de bacia para bem exercerem a sua função, precisam que os instrumentos previstos na normativa para a gestão das águas sejam implementados e estejam em funcionamento. Importa saber como está o estado da arte desses instrumentos previstos pela legislação, de modo a permitir as condições para a realização da gestão das águas. Cada um dos instrumentos previstos no marco legal possui uma finalidade e contribui para a estruturação do sistema proposto, a ser observado pelo Poder Público, de modo a direcionar-se para o Estado Socioambiental.



Sem dúvida, a participação social fortalece a capacidade de crítica e de interveniência dos segmentos mobilizados através de um processo informativo e interativo. Entretanto, a instalação dos comitês de bacias hidrográficas tem sido objeto de questionamentos, sobretudo pela imprecisão dos conceitos de participação e controle social. O termo “participativo” passou a fazer parte dos discursos governamentais, de forma que as negociações passaram a ser trabalhadas conjuntamente entre leigos e especialistas, sem necessariamente respeitar uma composição de saberes populares e técnicos a respeito da gestão das águas e muito menos, numa perspectiva de garantir os múltiplos usos, inclusive a preservação ambiental, terem voz ativa e igualitária nos comitês de bacia. Dessa forma, a gestão colegiada tende a definir uma dinâmica que permite que os atores integrem e ajustem suas práticas tendo como base uma lógica de negociação que substitui uma concepção tecnocrática visando ajustar interesses e propostas nem sempre convergentes e articulados para um objetivo comum. (Guivant e Jacobi, 2003)

O comitê de bacia hidrográfica do São Francisco

O Comitê de Bacia Hidrográfica do São Francisco - CBHSF foi instalado por decreto presidencial em 2001, possui representantes do Poder Público, da Sociedade Civil e dos Usuários. Possui também a presença de dois cadeiras titulares e dois suplentes para povos indígenas. Com uma composição de membros que contemplava inicialmente 60 membros e hoje possui 62 membros titulares, distribuídos entre três segmentos (tripartite) mas não igualmente, sendo em termos numéricos, que os usuários somam 38,7% do total de membros, o poder público (federal, estadual e municipal) representa 32,2%, a sociedade civil detém 25,8% e as comunidades tradicionais 3,3%. (Damasceno, Khoury, Santana Filho e Rocha, 2017. P.11). Embora alguns representantes de comunidades tradicionais estejam em outras cadeiras como os pescadores na categoria de usuários e os quilombolas na sociedade civil. O CBHSF como é chamado possui destaque no cenário nacional e internacional, tendo vivenciado diversos debates e diálogos intensos, tendo avanços nítidos na sua atuação que permitem ser esse referencial.

Cabe destacar a relevância da atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco para a política nacional de recursos hídricos no país, sendo referência mundial em sua área de atuação. Destaca-se algumas dificuldades para o efetivo cumprimento do seu papel, por múltiplas razões, desde a extensão territorial, a grande diversidade de atividades desenvolvidas na bacia, a existência de diversos estados da federação, a pluralidade de seus povos e de suas culturas, sendo todos esses aspectos desafiadores para o cumprimento das suas responsabilidades legais. Considera-se



ainda como elemento dificultador, a existência de diversas legislações estaduais a serem compatibilizadas com a legislação federal.

Na visão de alguns autores críticos da lei que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos, a cobrança tem incentivado a ideia de mercantilização da água. Para Loris (2009, p. 11), essa lei tem servido como mecanismo neoliberal de reafirmação do capitalismo. A esse respeito, o autor afirma que:

... A cobrança pelo uso da água, um dos principais instrumentos do novo modelo regulatório, ao invés de se tornar um incentivador da conservação ambiental e da realocação de recursos, vem operando como ratificadora do processo mais geral de mercadorização da natureza. A cobrança tem servido para ampliar a racionalidade ligada ao fetichismo das mercadorias, que resulta de uma reificação das relações sociais e sacionaturais, imposta justamente pela condição de classe.

Segundo Leff, (2009), “a história econômica moderna não nos legou um conhecimento suficiente para implantar estratégias de aproveitamento dos recursos naturais”. E dessa perspectiva quem terá de fato, poder de decisão a respeito do uso e da preservação das águas da bacia hidrográfica? Os membros dos comitês de bacia têm, de fato, acesso à informação quanto aos planos de desenvolvimento econômico de um dado território? E quantos são os territórios que respeitam as decisões referentes aos caminhos das águas? Como um município, quanto unidade de gestão administrativa irá deixar de firmar contratos, realizar obras ou admitir concessões de seus serviços, em respeito das decisões tomadas pelo Comitê de bacia, quanto organismo colegiado, com poder consultivo e deliberativo? Como o Estado e a União tomam as deliberações desse ente por suficientes para o desenho legal do uso e de ocupação do solo. Essas são apenas algumas das questões problematizadoras referentes ao poder de decisão dos membros do Comitê de bacia Hidrográfica.

Os atores sociais e a tomada de decisão na gestão das águas do rio São Francisco

Ao analisar a trajetória do Comitê de Bacia do São Francisco, permite-se concluir que houve avanços na gestão das águas na bacia, principalmente a partir da cobrança pelo uso da água bruta, da instituição de agência de bacia e da maior maturidade dos seus membros ao exercer o papel de árbitro de conflitos e gerenciador das águas de um dado território. Como afirma Rocha, Khoury e Damasceno (2018, p. 156),

... com o advento da cobrança foi aperfeiçoada a atuação do CBHSF, nas suas diversas competências, pois passou a dispor de maior autonomia para realizar suas reuniões plenárias, reuniões de câmaras técnicas, formação dos seus membros, passou a contar com assessoria técnica e jurídica, e decidirem aonde aplicar os recursos na Bacia.



Percebe-se que foram contemplados importantes projetos com os recursos advindos da cobrança da Bacia do São Francisco a exemplo de projetos demonstrativos de revitalização de micro bacias, projetos hidroambientais, projetos de apoio a comunidades tradicionais, recuperação de áreas degradadas, apoio para Planos Municipais de Saneamento Básico para Municípios, apoio para o Programa de Fiscalização Preventiva Integrada (FPI) na Bacia, dentre muitos outros.

A entidade responsável por realizar a cobrança é a Agência Nacional de Águas (ANA) e a entidade que realiza as ações de gerenciamento de recursos é a Agência Peixe-Vivo que foi constituída por entidade delegatária do CBHSF para essa finalidade e possui um contrato de gestão com a ANA, ordenando os recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso da água bruta, conforme a definição de aplicação de recursos feita com base no art. 22 da lei 9433/97 a partir de deliberação do CBHSF para o plano plurianual da Bacia.

O CBHSF parece atuar de forma harmônica com os órgãos de governo, mas isso não ocorre a todo tempo. Um dos exemplos é o desrespeito a suas deliberações, que por vezes contrapõem os interesses políticos do plano de desenvolvimento econômico traçado para uma determinada região, como ocorreu com em 2006 quando o CBHSF se posicionou contrário ao Projeto de transposição das águas do rio São Francisco para além do abastecimento humano. Esse desrespeito às deliberações ocorre também nos comitês afluentes, principalmente por não disporem de recursos financeiros que lhes garanta autonomia para o exercício das suas atividades. Obviamente o desestímulo daqueles que militam em defesa ambiental e das águas, frente ao desrespeito das deliberações de Comitês e Conselhos, os leva a desacreditar de todo o sistema, definindo outras formas de pressão popular para garantir as funções sistêmicas do rio e a preservação da quantidade e qualidade de suas águas, bem como a segurança do povo que vive às suas margens.

Estudos realizados por acadêmicos e técnicos que atuam na bacia, a exemplo de Damasceno (2013, p. 62), apontam dificuldades diversas para o efetivo funcionamento dos Comitês de bacia hidrográfica, tais como: a falta de logística para as reuniões plenárias, juntamente com o atraso e no rebuscamento no acesso à informação e o limitado tempo para análise de conjunturas e estabelecimento de consensos. Esses óbices constituem importantes elementos de atenção que precisam ser superados para assegurar a participação social.



A prática do controle social e da participação na gestão das águas, precisa ser necessariamente ressignificada, com a percepção por todos os atores sociais que, sem esses requisitos não se alcançará a efetiva governança das águas, chegando a comprometer o funcionamento do sistema de gestão integrada de recursos hídricos, na perspectiva da gestão compartilhada.

A ampliação da participação na esfera pública traz uma demanda à sociedade em termos de obtenção de uma maior influência sobre o Estado, tanto como sua limitação, assumindo que a autonomia social supõe transcender as assimetrias na representação social, assim como modificar as relações sociais em favor de uma maior auto-organização social (Jacobi, 2000).

Para Ioris (2009, p. 03) para que essa participação aconteça de maneira afirmativa é necessário que se perceba as diferentes condições dos atores sociais para a efetiva participação:

Nosso método de trabalho, portanto, deverão situar as questões da água como resultado de desigualdades historicamente estabelecidas quanto ao acesso a recursos e à distribuição de impactos ambientais. Para se chegar a um estudo consequente dos problemas de gestão de recursos hídricos, devem-se identificar responsabilidades coletivas, mas profundamente diferenciadas, entre todos os grupos sociais que interagem em um dado território. Nesse sentido, é falaciosa qualquer equivalência de tratamento entre indivíduos e classes sociais desiguais, como fica implícito na nova legislação brasileira de recursos hídricos.

Essa compreensão apresentada por Ioris (2009) precisa ser bem assimilada para que ocorram ações afirmativas no sentido de trazer, para os espaços de decisão, os diversos atores da bacia, ampliando a representatividade, o que passa exatamente por valorizar a experiência, os olhares e o lugar de fala principalmente das comunidades tradicionais. O mapa apresentado na Figura 2 a seguir, apresenta a distribuição das comunidades quilombolas, povos indígenas e assentamentos rurais ao longo de toda bacia. É importante lembrar que apesar do CBHSF guardar assento para representações de comunidades quilombolas e indígenas, todas essas comunidades (mais de 800) carecem de articulação para ter voz e voto nos momentos de reuniões plenárias. São os movimentos sociais que mais garante visibilidade as demandas manifestadas pelo povo ribeirinho, afinal como, de modo geral, as decisões tomadas são referentes ao teor econômico das águas quanto insumo do sistema capitalista, sua preservação e o amparo aos povos da bacia muitas vezes é preterido em razão dos interesses comerciais.



A visibilidade das decisões a respeito das águas do rio São Francisco está assegurada ao poder público e aos operadores do capital. Os agronegócios, a geração de energia detém o maior numero de outorgas. Eles geram impactos que afetam os demais usos e a arbitragem desses conflitos, por vezes recai nas instancias jurídicas, tais como ministérios públicos e tribunais de justiça. O acesso aos Comitês de bacia, para além daqueles que são seus membros, carece de legitima e expressiva representatividade. O respeito às decisões carece de corpo técnico bem estruturado e aplicação por parte dos órgãos públicos, quando isso não ocorre é certo o descrédito institucional por parte da opinião pública. Por vezes, os movimentos sociais são o único espaço de visibilidade dos atores sociais da bacia.

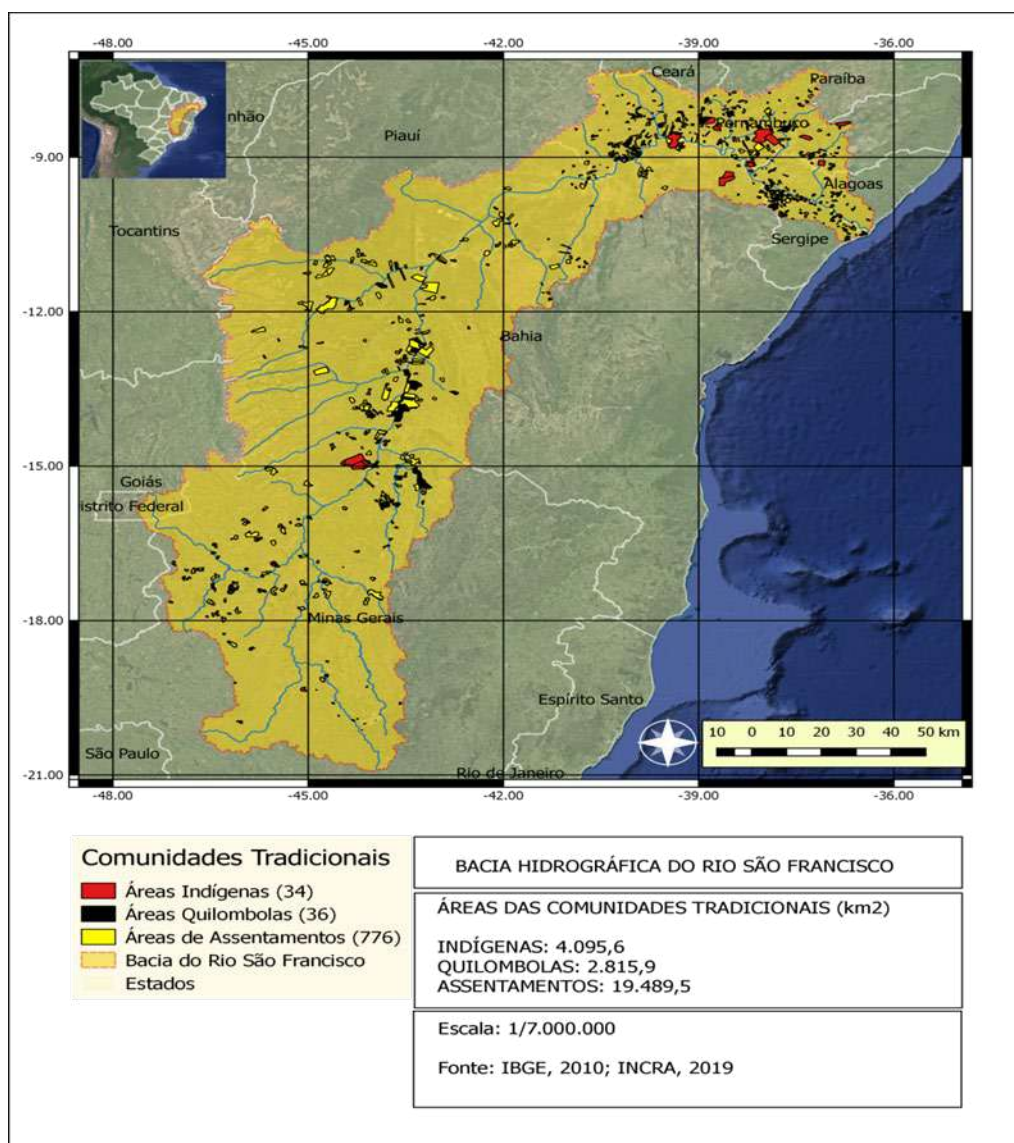


Figura 2. Mapa de localização das comunidades tradicionais na bacia do rio São Francisco.



Há quem questione o lugar dos estudos acadêmicos e o posicionamento das universidades tanto para se constituir quanto relevante ator social em defesa das águas, quanto para garantir visibilidades para os demais atores que militam pela preservação ambiental. Como definido por Latour (2012, p.51-52) "A primeira fonte de incerteza com a qual devemos aprender é que não há grupo relevante ao qual possa ser atribuído o poder de compor agregados sociais, e não há componente estabelecido a ser utilizado como ponto de partida incontroverso".

Considerações

Embora a participação social continue preconizada na Lei federal que garanti a gestão descentralizada das águas, as funções ecológicas e os serviços ecossistêmicos, estão cada vez com menos espaços de visibilidade nas pautas de elaboração dos planos de desenvolvimento econômico dos governos pautados pelo capital.

As decisões sobre as águas estão mais restritas aqueles que operam o sistema capitalista, invisibilizando todos os atores que tecnicamente, socialmente, ambientalmente, se posicionam de forma contrária e ocupam organismos colegiados que demandam recursos públicos para o seu funcionamento.

Comitês de bacia e conselhos estaduais vivem sob a ameaça de não ter suas deliberações respeitadas ou ainda, de ter seus membros cooptados para votos que legitimem os interesses do capital e não dos territórios e povos da bacia hidrográfica do rio São Francisco. Nesse aspecto, cabe ressaltar, que para assegurar a gestão compartilhada dos recursos hídricos, os comitês de bacia foram criados, todavia sem as condições garantidas para acesso à informação, recursos financeiros para realizações das reuniões técnicas, estudos e plenárias, e tempo para construção dos consensos, os comitês de bacia, que são organismos tripartites contemplando a participação de representantes da sociedade civil, do poder público e dos usuários de água, serão sim, apenas instanciais de legitimação das decisões governamentais e econômicas.

É provável que sem redefinição do lugar da participação e do controle social na elaboração e implementação de políticas públicas da gestão das águas, o processo de governança ou gestão compartilhada, conforme preconizado no marco legal esteja ameaçado e além de um realinhamento ideológico, a harmonização da relação entre descentralização do poder, participação social e estruturas sociais esteja cada vez mais distante de ocorrer em razão da supremacia do capital.



Diante disso, a invisibilidade dos atores sociais na tomada de decisão a respeito dos usos múltiplos das águas do rio São Francisco leva a crer que o lugar está assegurado apenas para aqueles que dispõem de recursos financeiros para custear suas decisões.

Referencias

Barros, Juliana Neves. O desencantamento das águas no sertão. Crenças, descrenças e mobilização social no Projeto de Transposição do Rio São Francisco. Letra Capital Editora: Rio de Janeiro. 2017.

Bohman, J. & Rehg, W. 1997. *Deliberative Democracy*. Cambridge. MIT Press http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000116&pid=S0102-6445200000020000400003&lng=en acessado 02 set 2019.

Brasil. Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

CBHSF. Plano de Recursos Hídricos da Bacia do São Francisco – Atualização 2016 - 2025. Hotsite Plano de Bacia. Disponível em <<http://www.cbhsaofrancisco.org.br>>. Acesso em 20 jul.2017.

Cohen, J. 1998. "Reflections on Habermas on Democracy". Paper apresentado no European University Institute, (mimeo) in: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000120&pid=S01026445200000020000400006&lng=en acessado 02 set 2019.

Damasceno. Ângela P. D. O enquadramento dos corpos d'água sob a perspectiva da participação social. Dissertação de mestrado em Engenharia Ambiental Urbana. Escola Politécnica. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2013

Damasceno, Ângela P.D., Khoury, Luciana E., Santana Filho, Diosmar M., Rocha, Júlio C. de S. Comunidades Tradicionais nas escalas da política das águas na bacia do rio São Francisco In: Revista da ABPN, v.9, nº23. Goiânia. Jul. Out. 2017, p.31-56

Guivant, J; Jacobi, P. R. Da hidrotécnica à hidropolítica: novos rumos para a regulação e gestão dos riscos ambientais no Brasil. Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas. Florianópolis: UFSC, n. 67, 2003.

Habermas, J. 1997. *Direito e democracia: entre faticidade e validade*. Rio de Janeiro. Tempo Brasileiro, volume I e II.

Ioris, Antônio. Artigo Desenvolvimento Nacional e Gestão de Recursos Hídricos no Brasil. Revista Crítica de Ciências Sociais, nº. 85, Coimbra: RCCS.2009, p. 23 – 41.



Jacobi Pedro. Políticas sociais e ampliação da cidadania. FGV Editora, Rio de Janeiro, 2000 152pp.

Leff, E. Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. Petropolis: Vozes, 2009

Latour, Bruno. Primeira fonte de incerteza: não há grupos, apenas formação de grupos. In.: Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede. Salvador: EDUFBA, EDUSC, 2012.

Rocha, J. C. S., Khoury, L. E. C., Damasceno, A. P. D. R. Direito das águas - trajetória legal, conflitos e participação social. Revista de Direito Sanitário. V.18 n.3, p. 143-166, nov. 2017./fev. 2018. São Paulo: USP. 2018.



Pagamentos por Serviços Ambientais enquanto Ferramenta para Transformação Socioambiental: ICMS Ecológico

Eliane Akiko Endo
Ana Paula Mysczuk

Resumo

As atividades humanas colocam em risco a provisão dos serviços dos ecossistemas, encontrando-se a biodiversidade em declínio e risco em todo o mundo. A sociedade reage a esta ameaça à biodiversidade, tomando diversas medidas, sendo uma delas a adoção de programas por Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA). Neste cenário, o trabalho possui como objetivo analisar o PSA enquanto instrumento para transformação socioambiental. Utiliza-se como referência de política pública ambiental o ICMS Ecológico, um instrumento econômico que promove transferências diretas de recursos financeiros para municípios, no Estado do Paraná, Brasil. A metodologia utilizada é da revisão bibliográfica e pesquisa exploratória. As informações analisadas revelam que os conceitos estudados vão além dos limites da teoria, de modo a transformar a realidade e produzir resultados palpáveis. Portanto, manifestando-se como um mecanismo que possui grande potencial de produzir resultados e instigar municípios a protegerem suas áreas de reservas ambientais e outros ecossistemas que devem ser preservados. Contudo, dentre os aspectos negativos dessa política pública, está o fato de que o ICMS Ecológico não possui legislação federal regulamentadora. Conclui que os projetos de PSA devem ser motivados por uma demanda existente, a qual determinará sua inviabilidade ou continuidade; do mesmo modo que a existência de interesse público por projetos de PSA é fator determinante para sua perenidade, sustentação financeira e socioambiental.

Palavras chaves

Brasil, PSA, ICMS-ecológico, políticas públicas ambientais.

Abstract

Human activities endanger the provision of ecosystem services, with biodiversity in decline and at risk all over the world. Society reacts to this threat to biodiversity by taking various measures, one of which is the adoption of programs for Payments for Environmental Services (PSA). In this scenario, the paper aims to analyze the PSA as an instrument for social and environmental transformation. ICMS Ecological is a reference for environmental public policy, an economic instrument that promotes direct



transfers of financial resources to municipalities in the state of Paraná, Brazil. The methodology used is the literature review and exploratory research. The information analyzed reveals that the concepts studied go beyond the limits of theory, in order to transform reality and produce tangible results. Therefore, manifesting itself as a mechanism that has great potential to produce results and instigate municipalities to protect their areas from environmental reserves and other ecosystems that must be preserved. However, among the negative aspects of this public policy is the fact that the Ecological ICMS does not have federal regulatory legislation. Concludes that PSA projects must be motivated by an existing demand, which will determine their unfeasibility or continuity; In the same way, the existence of public interest for PES projects is a determining factor for their permanence, financial and socio-environmental support.

Keywords

Brazil, PSA, ICMS-ecological, environmental public policies.

Introdução

Vivemos hoje uma crise ambiental provocada pelo exaustivo uso dos recursos naturais. As atividades humanas colocam em risco a provisão dos serviços dos ecossistemas, encontrando-se a biodiversidade em declínio e risco em todo o mundo. A extração sem controle e sua conseqüente perda da biodiversidade são apenas dois exemplos clássicos desta crise ambiental mundial. Planos de manejo sustentáveis dos recursos naturais e a descoberta de novas fontes de energias por si só não são suficientes nesta corrida contra o tempo. Neste sentido, inovações nas ferramentas do poder público vem ocorrendo no âmbito das Políticas Públicas Ambientais e fazem uso de instrumentos econômicos de incentivo para a preservação e manutenção do meio ambiente. Tais Instrumentos econômicos como Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), são abordagens factíveis e tomam destaque no cenário mundial, uma vez que são capazes de prevenir as externalidades negativas causadas pela restrição do uso solo e pela degradação ambiental.

A política pública de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento econômico que promove o incentivo da preservação ambiental. Conceitualmente, os programas de PSA são transações econômicas resultantes de atividades que promovem ou incentivam a preservação e conservação dos serviços providos pelos ecossistemas (TNC, 2017). Os chamados serviços ecossistêmicos, que por sua vez, não são incorporados nas transações convencionais econômicas e sua alocação acaba



não sendo eficiente (Andrade, Romeiro e Simões, 2012). A conscientização de que o bem-estar humano depende de tais serviços ecossistêmicos é crescente. Por esta razão, políticas públicas que atendam tal chamado é importante, também por tratar-se da sobrevivência de nosso planeta.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - Ecológico (ICMS - Ecológico) surge como uma das formas do poder público estadual brasileiro para contribuir e incentivar a adoção de boas práticas ambientais pelos municípios. O ICMS-Ecológico não se trata de um novo imposto, é somente um mecanismo tributário que “premia” com uma fatia maior àqueles municípios que já têm direito aos recursos financeiros arrecadados pelos Estados do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS.

Este trabalho possui como objetivo analisar o PSA enquanto instrumento para transformação socioambiental utilizando-se como referência de política pública ambiental o ICMS- Ecológico. Neste sentido, propõe-se como problema a ser respondido pela pesquisa, qual o impacto do ICMS-Ecológico, como forma de PSA, enquanto ferramenta para transformação socioambiental. Para atingir o objetivo, o texto discorre primeiramente sobre a fundamentação teórica realizada na pesquisa no que diz respeito aos Instrumentos de Política Ambiental. Aborda-se a função extrafiscal dos tributos consagrando parte da distribuição do ICMS em ICMS Ecológico. Logo após, a pesquisa traz dados, por meio da pesquisa exploratória, das transformações socioambientais pelo instrumento PSA, utilizando como referência a política pública o ICMS-Ecológico no Estado do Paraná.

Os instrumentos de política ambiental

Segundo Almeida (1997), em relação aos instrumentos utilizados para a consecução das políticas ambientais no Brasil, ainda que incipiente, tal debate venha se intensificando ao longo dos últimos anos, abrindo assim, espaço para uma interação entre ecologia e economia.

Ainda mencionado por Almeida (1997), o Princípio do Poluidor Pagador (PPP) é de onde parte-se para o raciocínio de que a vida em comunidade gera, invariavelmente, externalidades. No entendimento de Sousa (2003, p. 1), trata-se de falhas de mercado que “ocorrem quando o consumo e/ou a produção de um determinado bem afetam os consumidores e/ou produtores, em outros mercados, e esses impactos não são considerados no preço de mercado do bem em questão”, gerando externalidades positivas (quando trazem benefícios), ou gerando negativas (quando geram custos).



Partindo se do pressuposto que as externalidades ocorrem e que deve prevalecer o Princípio do Poluidor Pagador, as políticas públicas ambientais vêm à tona principalmente por meio de duas categorias de instrumentos: Comando e Controle e Instrumentos Econômicos (Almeida, 1997).

Os instrumentos de comando e controle são denominados mecanismos de regulação direta, onde, uma imposição de modificações no comportamento dos agentes poluidores é aplicada sob forma de sanções em caso de descumprimento. Desta maneira, estes mecanismos demandam, portanto, a necessidade de elevada fiscalização, a qual gera custos maiores de implementação.

Distintamente, os instrumentos econômicos, na conceituação de Almeida (1997, p. 4), são aqueles que afetam “o cálculo de custos e benefícios do agente poluidor, influenciando suas decisões, no sentido de produzir uma melhoria na qualidade ambiental”. Aborda-se nestes mecanismos o atrelamento a componentes monetários, que atuam via preço (pelo uso ou abuso do meio ambiente), e não via quantidade, no sentido de internalizar as externalidades, nas palavras de Seroa da Motta (1996). Segundo Costanza et al (1997, dentro da economia ecológica, os instrumentos econômicos foram desenhados para corrigir as falhas de mercado.

Os instrumentos de comando e controle quando comparados aos instrumentos econômicos possuem como um diferencial relevante: a flexibilidade permitida ao poluidor já que este é livre para responder aos estímulos econômicos, o que o faz por incentivos. As políticas ambientais fundamentadas em instrumentos econômicos são mais apropriadas quando “quanto maior a capacidade institucional para a sua implementação”. Justificando-se assim, o uso prioritário de políticas ambientais baseadas em instrumentos de comando e controle. Almeida (1997, p. 17).

Contudo, atualmente, a análise empírica demonstra que os instrumentos econômicos ganharam destaque significativo no âmbito das políticas públicas ambientais. Isto se afirma no estudo das normas ambientais de vigência ao longo da linha da evolução da política pública, como o Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012), a Lei 12.305/2010 (instituidora da Política Nacional de Resíduos Sólidos) e a Lei 9.433/1997 (instituidora da Política e do Sistema Nacional de Recursos Hídricos).

O desenvolvimento econômico em consonância à conservação e preservação ambiental, vem ganhando enfoque sobre as alterações em vigor no âmbito das políticas públicas ambientais. Tais políticas, as quais são viabilizadas por instrumentos específicos utilizadas como ferramentas para transformação socioambiental. Faz-se



necessário abordar no próximo tópico o conceito do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) enquanto instrumento econômico para dar prosseguimento à contextualização do presente artigo.

Pagamentos por serviços ambientais como instrumento econômico de proteção do meio ambiente

Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento de mercado, cujo peso vem aumentando em muitos países por ser uma maneira eficiente para promover a conservação dos recursos naturais.

Há de se mencionar também, uma categoria dentre este instrumento, a Compensação por Serviços Ambientais (CSA), que, segundo Kawaichi (2008), tem por objetivo a transferência de recursos ou benefícios do lado que se beneficia para o lado que permite à conservação da natureza ou manter a sobrevivência da vida selvagem e suas condições, de modo a garantir os processos ecológicos necessários para o equilíbrio ambiental. Segundo Guedes e Seehusen (2011), o Pagamento por Serviços Ambientais é definido como um instrumento de compensação, no qual os fornecedores de serviços ambientais são pagos pelos beneficiários destes serviços.

Neste sentido, as Compensações por Serviços Ambientais (CSA) podem ocorrer no desenho de transferência direta de recursos financeiros; obtenção de créditos menos criteriosos; isenção de taxas e impostos; distribuição de receitas de impostos em programas especiais; disponibilização de tecnologia e capacitação técnica; subsídios a produtos; e garantia de acesso a mercados ou programas especiais (Kawaichi, 2008).

Em síntese, àquele que degrada o meio ambiente ou que se beneficia de alguma alteração ambiental transfere recursos para aquele que suporta a poluição ou que auxilia na criação dos benefícios ambientais. No sentido de analisar os instrumentos econômicos fundamentados em mecanismos de PSA e CSA, exploremos o ICMS Ecológico como política pública ambiental. O ICMS-Ecológico está baseada na transferência direta de recursos financeiros para municípios brasileiros que promovem ou auxiliam na preservação ambiental com base em normas constitucionais e infraconstitucionais permissivas para tanto, sendo que estas últimas variam de estado para estado da Federação brasileira.

Função extrafiscal dos tributos

Antes de adentrarmos especificamente em ICMS e ICMS Ecológico, cumpre ressaltar o conceito dos tributos na regulação da Economia. O Sistema Constitucional Tributário é estabelecido pela Constituição Federal Brasileira, por meio do qual o Estado recebe a



permissão para instituir tributos inicialmente com finalidades iminentemente arrecadatórias, ou seja, a fim de custear a máquina pública. É o que se denomina de função fiscal dos tributos.

A definição de tributo nos é apresentada pelo próprio Código Tributário Nacional, que em seu art. 3º versa que “tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída por lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”.

Contudo, a tributação vai além de uma simples arrecadação e consequente custeio das despesas estatais, posto que adquira uma função extrafiscal de regulação e intervenção no domínio econômico, de maneira a assegurar os direitos e garantias fundamentais. Nos dizeres de Marcelo dos Reis (2011, p. 33), “a tributação poderá ser utilizada como instrumento de regulação, incentivando ou até mesmo desestimulando o exercício de alguma atividade prejudicial à sociedade ou até mesmo o consumo de produtos”.

O ICMS - Ecológico, em consonância com o disposto na Constituição, tem como princípio ajustar as distorções na distribuição das receitas dos tributos arrecadados, de modo que os municípios que se veem prejudicados por terem grande parte de seu território tomada por restrição ambiental (florestas e outros biomas) obtenham uma fatia maior da distribuição do ICMS, a partir da conservação deste recurso natural equilibrado.

Neste cenário, ao ponderar a função extrafiscal dos tributos, pode se atribuir a finalidade de proteção ambiental de modo a garantir o meio ambiente equilibrado e sua sustentabilidade no presente e futuro. Surge, assim, o conceito de Tributação Ambiental. Conforme Reis (2011, p. 67): “os conceitos, aplicabilidade e finalidade da Tributação Ambiental está intimamente ligada à ideia do desenvolvimento sustentável, à globalização, ao cumprimento Constitucional de prover à presente e às futuras gerações um meio ambiente saudável e em equilíbrio.

ICMS a ICMS Ecológico

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é um tributo estadual sobre o valor adicionado de bens e serviços. E em outras palavras, é um tributo o qual cuida de aplicar alíquotas definidas em lei sobre o valor das mercadorias e de determinados serviços a fim de captar recursos para o custeamento das atividades estatais. Uma obrigação pecuniária prevista no artigo 155, II da Constituição Federal de 1988 cuja competência de arrecadação e fiscalização é do Distrito Federal e dos



Estados membros, tornando-se a arrecadação tributária mais representativa dos estados-membros.

A Constituição Federal Brasileira determina que vinte e cinco por cento do ICMS tem que ser transferido para os governos locais e os governos são livres para decidir os critérios para distribuir um quarto desse valor. E, em seu artigo 158, determina que, da arrecadação do ICMS com as seguintes características:

a) 75%, no mínimo, sejam destinados ao Estado para sua manutenção e investimentos;
b) 25% sejam atribuídos aos municípios. Transformando estes 25% que são distribuídos aos municípios em 100%, tem se:

b.1) 75% do total transferido para os governos locais deve ser distribuído de acordo com o Valor Adicionado Fiscal – VAF gerado por cada município. De maneira resumida, VAF é a média do valor das mercadorias saídas, acrescido do valor das prestações de serviços, abatido o valor das mercadorias entradas, para cada município e em cada ano civil;

b.2) 25% devem ser distribuídos de acordo com critérios e seus indicadores fixados por Lei Estadual.

Cada Estado é livre para decidir sobre os critérios e indicadores, dentro desses últimos 25% distribuídos aos municípios, que na verdade correspondem a 6,25% do total arrecadado pelo Estado. Portanto, abre-se a oportunidade para a discricionariedade do estado-membro na instituição da forma como deseja manejar o recurso. Abrindo-se, aqui, uma brecha para instituição do critério ecológico como meio de transferência de recursos dos estados para os governos locais.

Assim, segundo Marcelo dos Reis (2011, p. 80), “aqueles municípios que se encontram em desvantagem a título de arrecadação, conjecturam uma possibilidade real de terem melhoras expressivas de entradas de recursos financeiros”. Os critérios para a distribuição dos recursos acima aludidos são constituídos nas legislações estaduais, compete, portanto, a cada ente federal a consignação de suas prioridades em relação ao meio ambiente. No caso paranaense, por exemplo, quanto aos critérios ambientais, há de se destacar dois: a conservação da biodiversidade e dos mananciais de abastecimento para municípios vizinhos.



Metodologia

Para realizar este trabalho, a metodologia utilizada é de uma revisão bibliográfica e pesquisa exploratória do assunto em questão, procurando apresentar resultados das transformações socioambientais locais.

O conjunto de técnicas básicas para melhor demonstrar o objeto proposto neste artigo é clássico. Sendo assim, quanto à natureza da pesquisa, sua classificação é de uma pesquisa básica. Segundo Antônio Carlos Gil (2008), esta natureza se define pela transmissão e debate do conhecimento que é motivada pela curiosidade e descobertas da pesquisa.

Quanto à forma de abordagem é uma pesquisa qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa é reconhecida por estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes, como descreve (Godoy 1995). Quanto à abordagem quantitativa foi utilizada para quantificar os artigos publicados.

Quanto aos objetivos desta pesquisa, foi utilizada a pesquisa exploratória. Segundo Marilda Corrêa Ciribelli (2003), esta pesquisa oportuniza a reunião de informações sobre a área ou tema que se pretende abordar, e auxilia a definir os objetivos, pode-se fazer uso de documentos, bibliografias e buscas em acervos digitais, etc. A autora adiciona: a pesquisa exploratória é condição sine qua non de qualquer tipo de pesquisa científica.

E, por fim, quanto a metodologia técnica da pesquisa, caracteriza-se por pesquisa bibliográfica ou revisão de literatura sistemática. Esta técnica tem por finalidade levantar todas as referências encontradas sobre um determinado tema (Cervo; Bervian, 2002). O objetivo de uma revisão ordenada é resumir todo o conhecimento existente sobre um fenômeno de maneira imparcial e completa.

Resultados e discussões

O Estado do Paraná foi o pioneiro a remanejar a receita tributária. Esta lei regulamentou, o dispositivo que se denominou como a “Lei do ICMS – Ecológico”. Criando assim, a possibilidade de uma “premiação” de uma fatia maior do bolo do ICMS àqueles municípios a qual já tem direito. Segundo Loureiro (2013, Tese), foi criado sob o argumento da compensação, o ICMS Ecológico transformou-se em um instrumento de incentivo e contribuição complementar à conservação ambiental.

O Paraná fundamentou-se em dois critérios dimensionais, ao implementar o ICMS-Ecológico. O primeiro critério é quantitativo, leva em consideração a superfície da área



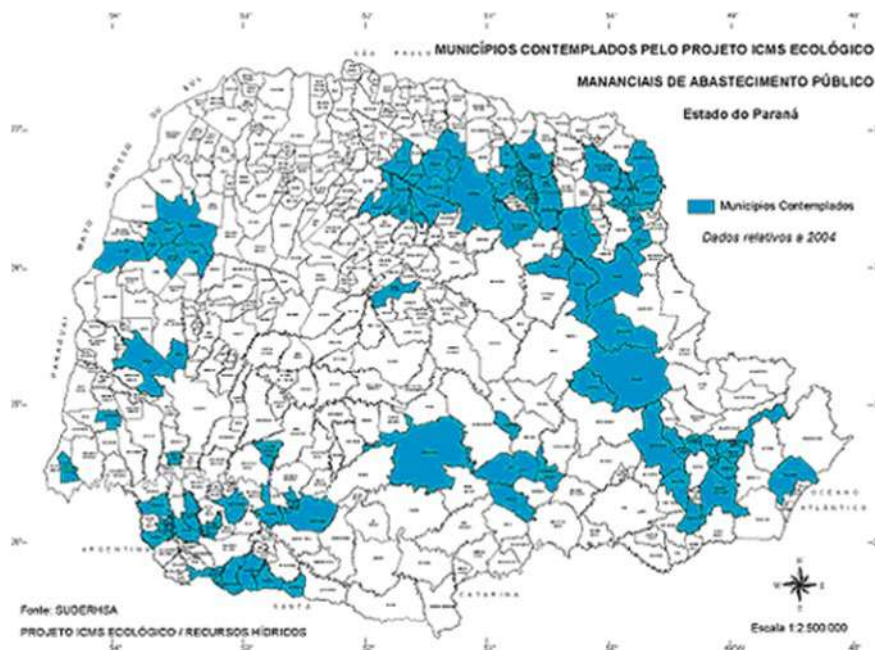
protegida em relação com a superfície total do município. O segundo critério é qualitativo, relaciona-se com a existência de espécies da fauna e flora, insumos indispensáveis disponibilizados à área de proteção, objetivando ao custeamento e melhoria do seu processo de gestão (Loureiro, 2009). E, quanto aos critérios ecológicos adotados foram: a) Proteção da Biodiversidade e b) Proteção dos Mananciais de Abastecimento.

A Lei Complementar Estadual nº. 59/91, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 974/91, e pelo Decreto Estadual nº. 2.791/96, disciplinou o critério ambiental, conforme interpretado por Loureiro (2009) e disposto no Quadro 1. A parte do ICMS – Ecológico referente às unidades de conservação e outras áreas protegidas são gerenciadas pelo Departamento de Unidade de Conservação, da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas do Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

REPASSE DO ICMS – Ecológico			
MUNICÍPIOS COM	MODALIDADES	% DE RATEIO	INSTITUTOS ESTADUAIS RESPONSÁVEIS
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	Áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de reservas indígenas, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada.	50%	INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP
MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO	Municípios que abrigarem em seus territórios parte ou o todo de Mananciais de Abastecimento para Municípios vizinhos.	50%	INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ

Quadro 1. Critérios de rateio do ICMS – Ecológico. Fonte: Adaptado de Loureiro (2009)

Além da ampliação da quantidade de áreas da superfície das áreas protegidas, o avanço no desempenho qualitativo das Unidades de Conservação, são os principais resultados. Quanto aos mananciais de abastecimento público, este contempla todos os Municípios situados em áreas de mananciais utilizados para atender ao abastecimento público, de sedes urbanas de municípios vizinhos.



Mapa 1. Mapa dos municípios que recebem icms ecológico por manancial de abastecimento.

Fonte: sudersha.

São utilizadas bacias de captação com área de até 1500 km². Cabe à Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – Sudersha, atual Instituto das Águas do Paraná, a sua operacionalização. No mapa 1, demonstra-se os municípios que recebem ICMS Ecológico por Manancial de Abastecimento no Estado do Paraná. São aproximadamente 81 municípios que abrangem as áreas de manancial. Um número que demonstra em si uma pequena variação pela peculiaridade desse critério.

O Quadro 2 dispõe dos critérios qualitativos. Tais critérios qualitativos (ver Quadro 2) exigidos dos Mananciais de Abastecimentos são avaliados anualmente. Calcula-se o índice ambiental financeiro em função de sua área municipal em relação à bacia de captação e da quantidade e qualidade da água captada para cada município contemplado. Tal qual, municípios são incentivados em promover ações de melhoria para a qualidade da água e para a conservação do meio ambiente, preservando a bacia hidrográfica.

CRITÉRIOS QUALITATIVOS DO ICMS – ECOLÓGICO	
CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	a) qualidade física da Unidade de Conservação;
	b) qualidade biológica da Unidade de Conservação;
	c) qualidade dos recursos hídricos da Unidade de Conservação e seu entorno;



	d) representatividade física da Unidade de Conservação;
	e) qualidade do Planejamento, Implementação, Manutenção e Gestão da Unidade de Conservação: e.1) planejamento; e.2) infraestrutura; e.3) equipamentos; e.4) pessoal e capacitação; e.5) pesquisa nas Unidades de Conservação; e.6) legitimidade da Unidade de Conservação para a comunidade; e.7) outros itens correlatos;
	f) excedente dos Termos de Compromisso em relação ao conjunto de variáveis de determinada Unidade de Conservação;
	g) desenvolvimento de variáveis específicas para as Unidades de Conservação;
	h) análise complementar das ações do município prioritariamente nas funções: habitação e urbanismo, agricultura e saúde e saneamento;
	i) análise complementar das ações do município prioritariamente nas funções: habitação e urbanismo, agricultura e saúde e saneamento;
	j) apoio aos agricultores e comunidades locais;
	k) evolução do nível de penalidades, no âmbito do município, pelos Poderes Públicos;
	l) outras variáveis atinentes ao tema.
MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO	a) Avaliação das ações de melhoria ambiental implementadas em cada município (20%);
	b) Cálculo da variação do Índice de Qualidade de Água do manancial contemplado (80%): Dados diários de cor, turbidez e matéria orgânica dos mananciais.

Quadro 2. Critérios Qualitativos Do ICMS – Ecológico. Fonte: Portaria 263/98/IAP e Portaria SUDERHSA 44/96

No Quadro 3, pode-se observar os critérios quantitativos, em hectares, com as variáveis referentes à Unidades de Conservação e outras áreas de proteção criadas e implementadas no Paraná até 1991 áreas atualizadas até 2012 (última atualização realizada pelo IAP).

Como demonstra o Quadro 3, o aumento de mais de 317% na superfície total das unidades de conservação e outras áreas de proteção, em especial nas áreas municipais com um incremento de mais 3.200%. Demonstrando que o ICMS – Ecológico, por proporcionar uma compensação financeira, contribui significativamente para a preservação da biodiversidade, conservação dos serviços ecossistêmicos, e possibilita a participação e integração da população com estas áreas de proteção.

Áreas de Proteção	Áreas (ha) até 1991	Áreas (ha) até 2012	Incremento (%)
Federal	584.622,98	1.363.081,18	179,85
Estadual	118.163,59	1.205.632,08	920,30
Municipal	8.485,50	287.652,15	3.289,93
Terras Indígenas	81.500,74	85.235,03	4,59
RPPN	0	42.110,00	0
Áreas de Preservação Permanente	0	17.107,69	
Reserva Legal	0	16.697,73	0
Faxinais	0	16.132,54	0
Sítios Especiais	0	1.101,62	0
Outras Florestas de Conexão	0	3.245,62	0



Total	792.772,81	3.310.995,49	317,64
	ha	ha	%

Quadro 3. Descrição das variáveis quantitativas. Fonte: Instituto Ambiental do Paraná.

Os critérios qualitativos (ver Quadro 2) exigidos dos Mananciais de Abastecimentos são avaliados anualmente. Cada município contemplado possui seu índice ambiental financeiro calculado em função de sua área municipal em relação à bacia de captação e da quantidade e qualidade da água captada. Tal qual, municípios são incentivados em promover ações de melhoria para a qualidade da água e para a conservação do meio ambiente, preservando a bacia hidrográfica. Atualmente, 80 municípios são beneficiados, contemplando assim 50 mananciais sendo capaz de atender 55% da população urbana do Paraná.

A Tabela 1 a seguir identifica os 10 municípios paranaenses que mais receberam o repasse do ICMS-Ecológico em 2018 (Exercício 2017, mês de referência Dezembro).

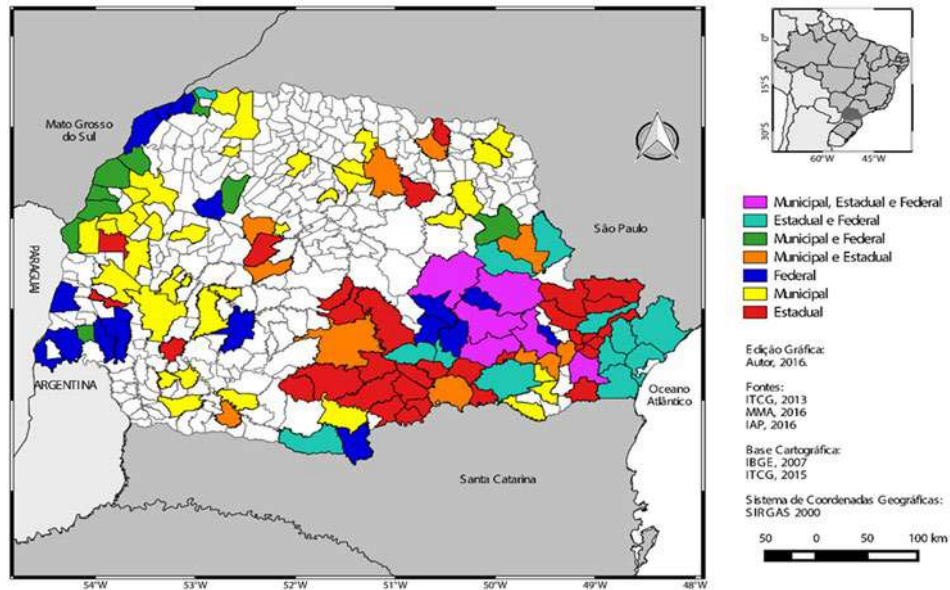
MUNICÍPIO	ÍNDICE BIODIVERSIDADE	ACUMULADO (\$R) JAN – DEZ	ÍNDICE ICMSE/ICMS (%)
São Jorge do Patrocínio	2,836629311453	10.270.395,07	58,90
Antonina	1,715654875472	6.211.757,49	61,90
Céu Azul	1,610692224250	5.831.726,20	39,28
Alto Paraíso	1,504019659137	5.445.503,94	64,90
Guaraqueçaba	1,482305948338	5.366.886,55	69,34
Serranópolis do Iguaçu	1,335987654839	4.837.121,64	46,91
Mato Rico	1,272915375634	4.608.760,03	75,16
Matelândia	1,207620178075	4.372.350,05	21,55
Inácio Martins	1,096244330922	3.969.098,93	51,09
Curitiba	0,942359467383	3.411.938,24	0,51

Tabela 1. Maiores repasses do icms ecológico no paraná (2018). Fonte: iap (2018); pardes (2018).

A Tabela 2 a seguir identifica os 10 municípios paranaenses que menos receberam o repasse do ICMS-Ecológico em 2018 (Exercício 2017, mês de referência Dezembro).

MUNICÍPIO	ÍNDICE BIODIVERSIDADE	ACUMULADO (\$R) JAN – DEZ	ÍNDICE ICMSE/ICMS (%)
Pinhalão	0,004935794406	17.870,70	0,55
Alto Piquiri	0,003902931270	14.131,08	0,24
Reserva	0,002678255742	9.696,98	0,07
Mandaguari	0,002521238268	9.128,48	0,05
São João do Triunfo	0,002311766450	8.370,06	0,10
Dois Vizinhos	0,001816316845	6.576,22	0,02
Guaraniaçu	0,000894531627	3.238,77	0,03
Bituruna	0,000749007360	2.711,88	0,03
Imbituva	0,000316416401	1.145,63	0,01
Corbélia	0,000284082408	1.028,56	0,01

Tabela 2. Menores repasses do icms ecológico no paraná (2018). Fonte: iap (2018); ipardes (2018)



Mapa 2. Unidades de conserva o nos municípios do paraná e suas esferas administrativas.

Fonte: Gomes E. S., 2016.

Esfera Administrativa	Municípios
Municipal	Altamira do Paraná, Alto Piquiri, Apucarana, Arapongas, Assis Chateaubriand, Bituruna, Cafezal do Sul, Cambé, Cascavel, Contenda, Corbélia, Coronel Vivida, Corumbataí do Sul, Curi�va, Dois Vizinhos, Francisco Alves, Francisco Beltrão, Goioerê, Guaraniaçu, Ibaiti, Iguatu, Ipor�, Jacarezinho, Maringá, Marumbi, Paraíso do Norte, Paranavaí, Quitandinha, Rio Negro, Salto do Lontra, Santo Antônio da Platina, Terra Rica, Terra Roxa, Toledo, Umuarama e Xambr�.
Estadual	Adrianópolis, Antônio Olinto, Boa Ventura de S. Roque, Campina Grande do Sul, Cerro Azul, Colombo, Cruz Machado, In�cio Martins, Luziana, Mallet, Palotina, Paula Freitas, Paulo Frontin, Pinhais, Pinhão, Piraquara, Porto Amazonas, Prudentópolis, Quatro Barras, Rebo�as, Reserva do Iguaçu, Rio Azul, Rio Branco do Sul, S. Jeronimo da Serra, S. João do Triunfo, S. Pedro do Iguaçu, Santa Mariana, Tijucas do Sul, Três Barras do Paraná, Tunas do Paraná, Turvo e União da Vitória.
Federal	Campo Magro, Caramb�, Céu Azul, Foz do Iguaçu, General Carneiro, Imbituva, Ipiranga, Marilena, Matelândia, Nova Laranjeiras, Porto Rico, Querência do Norte, S. Miguel do Iguaçu, São Pedro do Paraná, Santa Helena, Teixeira Soares e Tuneiras do Oeste.
Municipal Estadual e	Araucária, Balsa Nova, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba, Guarapuava, Jaguariaíva, Londrina, Pato Branco, Roncador e S. Mateus do Sul.
Municipal Federal e	Alto Paraíso, Altônia, Arapot�, Cianorte, Guairá, Icaraima, Medianeira, Nova Londrina e S. Jorge do Patrocínio.
Estadual Federal e	Antonina, Boca�uva do Sul, Diamante do Norte, Fernandes Pinheiro, Guaraqueçaba, Guaratuba, Irati, Lapa, Matinhos, Morretes, Palmas, Paranaguá, Piraí do Sul e Sengés.
Municipal, Estadual Federal. e	Campo Largo, Castro, Palmeira, S. José dos Pinhais, Tibagi e Ponta Grossa.

Tabela 3. Esferas administrativas da Unidades de Conserva o e seus Municípios no Paraná.

Fonte: IAP (2016) e ICMBIO (2016) Org. Gomes, 2016.

Pode-se observar que o ICMS – Ecológico, que visa   conserva o dos ecossistemas tem auxiliado muito na preven o das externalidades negativas ambientais, uma vez que estabelece vários critérios ecológicos e sociais de rateio da receita.



Na análise, observa-se uma média de aproximadamente 225 municípios envolvidos, o que comparado ao total de municípios do Paraná (399), chega a um valor de pouco mais de 56% dos Municípios contemplados. O que demonstra o alcance e a dimensão que os critérios ambientais se tornaram para os Municípios do Paraná.

O mapa 1, permite verificar as diferentes esferas administrativas das Unidades de Conservação. Fato que expõe a coexistência entre atores locais e políticos que possuem interesses diferentes sobre um mesmo território, abrindo uma nova janela de debates sobre os limites e os direitos de cada um destes atores.

Conclusões finais

As informações analisadas revelam que os conceitos estudados vão além dos limites da teoria, de modo a transformar a realidade e produzir resultados palpáveis. Portanto, manifestando-se como um mecanismo que possui um grande potencial de produzir resultados e instigar municípios a conservarem suas áreas de reservas ambientais e outros ecossistemas que devem preservados. Contudo, ressalta-se os aspectos negativos referentes a qualquer política pública. Neste caso, do ICMS Ecológico, cumpre ressaltar o fato de não haver uma legislação federal regulamentadora do tema.

É importante ressaltar que projetos de PSA devem ser motivados por uma demanda existente. Pois, poderá ocasionar sua inviabilidade e não sua continuidade. A existência do interesse público por projetos de PSA é um fator importante para sua perenidade e sustentação financeira e socioambiental.

Pelo que se observa o ICMS - Ecológico pode auxiliar e muito na preservação do meio ambiente, uma vez que estabelece vários critérios ambientais e sociais de rateio da receita.

Referências bibliográficas

- Almeida, L. T. de. (1997). O Debate Internacional Sobre Instrumentos de Política Pública e Questões para o Brasil. Disponível em: www.ipea.gov.br Acesso em: 02 nov. 2018
- Andrade, D. C.; Romeiro, A. R.; Simões, M. S. (2012). From an empty to a full world: a nova natureza da escassez e suas implicações. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 3, p. 695-722, dez. 2012.
- Brasil, (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2007
- Conferência Das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente E Desenvolvimento. Agenda 21. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21>. Acesso em: 02 de out. de 2019



Costanza, R.; et al. The Value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature. Vol. 387 pp 253-260, may 1997. DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

ICMS Ecológico. Disponível em: Acesso em: 05 de out. De 2019.

Loureiro, W. O ICMS - Ecológico na biodiversidade. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./snuc/index.html&conteudo=./snuc/artigos/icmsm.html>. Acesso em: 07 de dez. De 2019

_____; O papel do ICMS - ecológico no financiamento e consolidação das reservas particulares do patrimônio natural no Brasil. Disponível em: <http://tributoverde.com.br/site.pdf>. Acesso em: 04 de dez. De 2018

Reis, M. (2011). ICMS Ecológico como Instrumento de Proteção Ambiental. Disponível em: <http://www.icmsecologico.org.br>. Acesso em: 02 nov. 2018.

Kawaichi, V. M.; Miranda, S. H. G. de (2008). Políticas Públicas Ambientais: A Experiência dos Países no Uso de Instrumentos Econômicos Como Incentivo à Melhora Ambiental. Disponível em: https://bdpi.usp.br/single.php?_id=001687275. Acesso em: 02 nov. 2016.

Brasil. Lei no 9.433, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, Brasília, DF, 03/ago. 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm > Acesso em: 15 nov. 2018

Brasil. Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências, Brasília, DF, 03/ago. 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm > Acesso em: 10 dez. 2018.

_____, Curitiba. Lei Estadual Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991. Diário Oficial do Estado do Paraná.

_____, Curitiba. Decreto nº 974/91, de 09 de dezembro de 1991. Diário Oficial do Estado do Paraná.

_____, Curitiba. Decreto nº 2791/96, Cde 27 de dezembro de 1996. Diário Oficial do Estado do Paraná.

_____, Curitiba. Portaria IAP/GP nº 263/98, de 28 de dezembro de 1998. Diário Oficial do Estado do Paraná.



_____, Curitiba. Portaria SUDERHSA nº 44/96, de 30 de dezembro de 1996. Diário Oficial do Estado do Paraná. SANTOS, A. S. R. Meio ambiente do trabalho: considerações. Disponível em: <http://www.ultimaarcadenoe.com/artigo9.htm>. Acesso em: 08 de out. De 2009.

Gomes, M. de F. V. B.; Gomes, E. de S. e Nonato R. Jr, « Cartografia das unidades de conservação e territórios dos povos tradicionais no Paraná », Confins [Online], 27 | 2016, posto online no dia 02 agosto 2016, consultado em 15 junho 2019. URL:<http://journals.openedition.org/confins/11000>; DOI: 10.4000/confins.11000

Guedes, F. B.; Seehusen, S. E. (2011) Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios. Brasília- DF: MMA, 2011. 276p.

IAP. Instituto Ambiental do Paraná. Disponível em:<http://www.iap.pr.gov.br/pagina-418.html>. Acesso em: 24 maio 2018.

ICMS Ecológico. Estatísticas. Disponível em: < <http://www.icmsecologico.org.br/> > Acesso em: 20 mar. 2014.

Costanza, R., R. Darge, Et Al. (1997). "The value of the world's ecosystem services and natural capital." Nature 387(6630)

MEA - Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends, Volume 1. Washington: Island Press, 2005^a

Wilson, L. (2013) Contribuição do ICMS ecológico e conservação da biodiversidade no estado do Paraná. Tese UFPR



Lazer e sustentabilidade: uma abordagem sobre as ações socioambientais no distrito federal

Leandro Casarin Dalmas
Pedro Valone Atayde
Marcos Alemão

Resumo

As ações de lazer e sustentabilidade, norteadoras de uma política pública, são o objeto de estudo deste artigo, sistematizando e problematizando as ações desenvolvidas pela Administração Regional do Lago Norte, órgão gestor e governamental do Distrito Federal, entre os anos de 2014 a 2018. As ações foram realizadas em parcerias com diferentes setores da sociedade civil organizada como forma de organização e mobilização social e comunitária, preservação e recomposição ambiental e educação para a sustentabilidade, através de práticas recreativas e participação democrática. Por fim, discute-se as possibilidades de que tais experiências sejam compartilhadas e sirvam como inspiração de políticas públicas sustentáveis em outras localidades, respeitadas as diversidades regionais.

Palavras-chave

Lazer, sustentabilidade, políticas públicas.

Introdução

O presente estudo tem por objetivo diagnosticar e analisar ações desenvolvidas na Região Administrativa do Lago Norte - Distrito Federal, apontando as relações entre lazer e sustentabilidade, como teoria e prática, norteadora das ações das políticas públicas realizadas pela Administração Regional do Lago Norte, em parcerias com diferentes setores e grupos da sociedade civil organizada, como forma de organização e mobilização social e comunitária, preservação e recomposição ambiental e educação para a sustentabilidade, através de práticas recreativas e participação democrática.

Políticas Públicas relacionadas a sustentabilidade e ao lazer devem estar de acordo com interesses sociais e a necessidade de preservação ambiental, e articuladas com outras áreas de intervenção e ação, para resolução completa e complexa dos problemas relacionados a melhoria da qualidade de vida, equidade social e sustentabilidade da vida na terra. Relacionar as questões sociais e estruturais de uma cidade, tendo a sustentabilidade como princípio e eixo norteador, é um grande desafio e exemplos de



sucessos podem ser observados, analisados e talvez até adaptados as diversidades regionais e sociais.

A sustentabilidade, na prática, deve ser construída a partir de referenciais claros, com indicadores e metas a serem alcançados, bem como levar em consideração a necessidade de participação comunitária e planejamento participativo das ações, é, e sempre será, um desafio para o pensamento das políticas públicas em qualquer nível, e certamente passa pelo entendimento e compreensão de uma visão sistêmica, histórica e crítica, para a implementação de ações que busquem o pleno desenvolvimento social aliado a sustentabilidade e a preservação ambiental, com a necessidade de pensar ações que garantam uma concepção de futuro sustentável. Segundo Silva (2010, p. 99),

O sistema do capital depara-se com a constatação da finitude dos bens naturais e da capacidade da natureza de absorver as mazelas da ganância e da voracidade do lucro, de um lado, e com as necessidades de expansão da produção, de outro, motivo pelo qual a múltipla iniciativa adotada no sentido de atenuar os efeitos destrutivos da vida mercantil tem-se revelado insuficientes (Silva, 2010, p.99).

De acordo com o autor, nunca, na história da humanidade, se desmatou tanto, se poluiu tanto e tantos problemas foram ocasionados pelas ações devastadoras do sistema social vigente e sua política de acumulação. As evidências deste processo encontram-se na cada vez maior escassez dos recursos não renováveis, nas mudanças climáticas e aquecimento planetário, no desmatamento de áreas nativas para a monocultura, sustentada nos poluentes e químicos diversos utilizados nas produções e escoados para os rios, sempre com foco no aumento da produção e conseqüentemente dos lucros.

[...] A natureza também é transformada em mercadoria e sujeita às leis do mercado. Entende-se que essa relação pragmática com a natureza é acentuada e torna-se destrutiva na medida em que as necessidades humanas e a produção de valores de uso passam a ser subordinadas à produção de mercadorias, onde sobressai o valor de troca que alimenta a lucratividade e o ciclo reprodutivo do capital. Bourckhardt (2010, p. 35).

Para assegurar a ações de Educação Ambiental, o lazer aparece como espaço privilegiado de organização comunitária para engajamento social e ambiental. O Lazer, visto anteriormente somente como tempo e espaço livre das obrigações, torna-se efetivamente, forma e conteúdo de participação/mobilização comunitária, construído como espaço de trocas e construção coletivas de ações com vistas na sustentabilidade, sensibilizando os sujeitos (moradores e moradoras) para a importância de efetivação e



da garantia da permanência das políticas públicas. Sai do caráter utilitarista do lazer e aponta como espaço privilegiado de construção para a cidadania, com vistas na apropriação dos espaços públicos, realizados a partir de momentos de encontro, descontração, reflexão e ação. O lazer, visto como Lazerania é o conceito utilizado para pensamento e orientação das práticas, para Mascarenhas (2005), pode ser entendido como:

[...] apropriação do lazer como um tempo e espaço para a prática da liberdade e para o exercício da cidadania, um projeto de formação humana que perpassa as mais diferentes práticas e os mais diversos ambientes de organização da cultura, fazendo-se instrumento político e pedagógico de transformação social (Mascarenhas, 2005, p. 285).

O lazer é apontado como espaço de cidadania, de intervenção pedagógica, com vistas a transformação social para a superação das desigualdades. A ideia de mobilização e organização comunitária a partir do lazer, relacionado com a sustentabilidade, foi desenvolvido com a vontade de tornar prazerosas as práticas comunitárias e sensibilizar para a importância da preservação ambiental e da apropriação comunitária dos espaços de sua cidade.

Esses conceitos norteadores para o desenvolvimento de ações, foram considerados no desenvolvimento de ações concretas e práticas efetivadas durante a gestão da Administração Regional do Lago Norte, região Administrativa do Distrito Federal, durante os anos de 2015 a 2018.

Metodologia

Diagnóstico - Lago Norte, conhecendo o espaço

O presente estudo teve como ponto de partida uma ampla revisão bibliográfica sobre as relações entre lazer e sustentabilidade, principalmente inseridas no contexto das políticas públicas. Como instrumental foram realizadas visitas de campo, com registro fotográfico e levantamento de coordenadas geográficas, fichamento das entidades públicas e privadas de interesse público que atuam na região e uma busca oficial para dados sobre a realidade local. Para o levantamento dos dados populacionais, foi utilizado o PDAD – Plano Distrital de Amostra de Domicílios (2015 e atualizado em 2017).

Local do estudo

O Lago Norte é uma das 34 Regiões Administrativas do Distrito Federal e é reconhecida como área nobre de Brasília, uma cidade considerada como umas das melhores em relação a qualidade de vida dos seus moradores e moradoras (Figura 1). Hoje, o Lago



Norte tem uma população urbana estimada, para 2016, em 37.455 habitantes (CODEPLAN – 2015). A Região Administrativa do Lago Norte (o Distrito Federal tem 34 RAs) é dividida em quadras do lago (QL) e quadras internas (QI), um setor de mansões, um bairro urbano chamado Taquari, um Centro de Atividades e 7 núcleos rurais remanescentes (Figura 2). O Centro de Atividades, que fica na entrada da RA, figura entre a principal área de comércio além de concentrar dois Shoppings Centers.

Do total de habitantes da RA do Lago Norte, 50,78% estão na faixa etária de 25 a 59 anos. Os idosos, acima de 60 anos, são 25,07%. Quanto ao nível de escolaridade, a população concentra-se na categoria dos que têm superior completo, incluindo especialização, mestrado e doutorado, com 55,99%, seguido pelo fundamental incompleto, 13,96%. A renda domiciliar média apurada foi da ordem de R\$ 12.598,00, o que corresponde a 14,32 Salários Mínimos (SM), e a renda per capita foi de R\$ 4.736,75, região com a segunda maior média de renda per capita do DF.

No Lago Norte também existem cinco Parques Ecológicos (somente um implementado com infraestrutura para receber pessoas) e três espaços de lazer e natureza, espaços a beira do Lago Paranoá, com mata nativa preservada e grande potencial para prática de esporte de aventura e lazer. O Lago Norte conta também com 8 escolas, sendo 5 escolas públicas, das 3 são nas áreas rurais. Durante a realização deste estudo, foram inauguradas duas creches para atendimento de crianças de 0 a 4 anos, com mais uma em construção. Por fim, foi realizado um Planejamento estratégico, que sistematizou algumas ações ambientais a serem implementadas, de acordo com o gráfico abaixo:

Resultados

Como um dos resultados do diagnóstico realizado, foram levantados todos os pontos turísticos, as instituições públicas, e os projetos sociais. Pode-se notar que o Lago Norte conta com a maioria dos equipamentos governamentais, um Conselho Tutelar, um Posto de Saúde, um quartel da polícia militar e um da polícia civil, um centro comunitário, 6 parquinhos infantis, 8 pontos de encontro comunitários, uma quadra poliesportiva, 3 campos de areia, uma quadra de vôlei de areia, dois shoppings, um centro comercial bastante desenvolvido. Os gestores levantaram todos os serviços prestados a comunidades, seja pelas instituições governamentais ou por organizações da sociedade civil e sistematizaram uma cartilha da rede sócio assistencial. Também foram levantadas as associações de moradores, movimentos sociais, artistas e esportistas da região, bem como levantamento turístico e de lazer.



O diagnóstico serve como fundamento e base para iniciar qualquer pensamento relacionado a gestão das políticas públicas, difundindo a importância de se entender o território para saber das necessidades, apontar as prioridades, conhecer a realidade onde se está inserindo, as ações já realizadas, as lideranças comunitárias, os espaços e equipamentos. Com a sistematização de materiais, no caso específico do Lago Norte em um mapa com todos os dados consolidados, pode-se elaborar uma cartilha sócio assistencial, e organizar uma agenda de contatos e um mapeamento das necessidades reais da população. Também foi feito, por parte dos gestores, o diagnóstico e o inventário físico financeiro, com revisão de todos os contratos, todos os próprios de patrimônios gerenciados e realizadas as seguintes ações:

a) Projeto Águas Acordo de Cooperação

O Projeto Águas buscou estabelecer parcerias com os diversos agentes sociais, representantes dos setores público, privado e organizações da sociedade civil, entre os quais as escolas da região. O projeto tinha como missão contribuir para a formação do cidadão e de uma rede de sustentabilidade comunitária que apreenda a defender as microbacias hidrográficas do Paranoá Norte, pois delas dependem a sua qualidade vida. Como ações realizadas pode-se destacar a formação de multiplicadores, incluindo professores e lideranças comunitárias de todos os núcleos rurais, realizado um diagnóstico rápido participativo com a comunidade para levantar informações sobre a situação histórica, cultural e ambiental da região, proposta de um pacto ambiental com instituições públicas e organizações da sociedade civil pela preservação das águas da Serrinha do Paranoá.

b) Mapeamento das Nascentes

Na Região Administrativa do Lago Norte passam 7 córregos (Torto, Bananal, Olhos D'água, Urubu, Jerivá, Palha, Taquari, Balsamo e Tamanduá), sendo que todos nascem na Serrinha do Paranoá e desembocam no Lago Paranoá, que já é utilizado como fonte de abastecimento de água. Buscando fazer um mapeamento para preservação desses rios, foram mapeadas (identificadas, plotadas com GPS e sinalizadas) mais de 100 nascentes (até março de 2017 - 104 Nascentes). O cadastramento de nascente pressupõe, além de sua localização georreferenciada, a limpeza das áreas adjacentes ao local, o plantio e monitoramento de mudas nativas quando for tecnicamente indicado (Figura 6).



Figura 6. Nascentes cadastradas no Lago Norte. Fonte: Elaboração própria.

c) Viveiro comunitário

Visando primeiramente a preservação e reflorestamento das nascentes do Lago Norte, foi criado o Viveiro Comunitário do Lago Norte, viveiro pioneiro em Brasília na distribuição de mudas gratuitas para a comunidade e em se tornar um espaço educativo, cultural e de formação. Com capacidade para produção anual de 40.000 mudas, nos seus primeiros três anos de existência, o Viveiro havia distribuído até dezembro de 2018 mais de 50.000 mudas para plantios em regiões, escolas, praças e locais ermos da cidade e participou do plantio de mais de 30.000 mudas no Lago Norte.

d) Alimentos orgânicos

No Lago Norte foi desenvolvida uma política de estímulo produção orgânica certificada. Em 2011 apenas seis produtores certificados na região, em 2018 já foram certificados mais de cinquenta e seis produtores e produtoras rurais, que formaram uma Associação (Agrorgânica), que organiza a venda coletiva dos produtos em duas feiras. Foi realizada uma parceria com o SENAR e com a EMATER, para acompanhamento dos produtores, cursos de cultivo orgânico e orientação para certificação orgânica.

e) Meliponicultura

Outra ação bastante positiva foi em relação a criação de abelhas sem ferrão, a meloponia. A partir do movimento do Viveiro Comunitário, com a disponibilizações de cursos de criação de abelhas sem ferrão, foi realizado o contato com técnicos especializados e vários moradores da região se interessaram pelo tema, fazendo caixinhas e comercializando. Foi criada uma Associação – AME – DF, que disponibiliza cursos e encontros regulares na região, bem como a disponibilização de insumos como iscas e também organiza a comercialização.

f) Hortas comunitárias

As Hortas Comunitárias também são programas implementados, sempre em mutirões, com as comunidades locais, hoje existem na Região do Lago Norte 4 Hortas implementadas (CA 2, Centro Social Zilda Arns, Escola Classe CELAN e Escola Classe



do Varjão). Como as Hortas exigem muita manutenção (cuidado e água), é sempre necessário o envolvimento permanente da comunidade e a apropriação do espaço como espaço comunitário e de convivência, e a definição de normas de convivência e cuidados.

g) Projeto Eco-Trilhas

O Projeto Trilhas também é uma parceria da Administração Regional do Lago Norte com entidades da sociedade civil organizada da região. Consiste no mapeamento das trilhas para prática de esportes de aventura, com sinalização das trilhas (rotas, níveis de dificuldade, distâncias...), identificação dos espaços de cultura, turismo e lazer da Região, criação de circuitos ambientais para estímulo consciente dos esportistas ou praticantes do lazer em relação a preservação dos espaços e preservação das águas da Serrinha do Paranoá. O projeto conta com placas educativas e identificação de árvores nativas do cerrado em todos os parques e projetos de lazer e natureza da região. A Figura 7 traz um Guia de utilização da microrregião da Serrinha, com dados do projeto Águas/ECOTRILHAS, contendo informações sobre os traçados das trilhas, dados da fauna, da flora e das nascentes locais, além de uma relação de telefones úteis e patrocinadores do projeto.



Figura 7. Placa de sinalização das Ecotrilhas.

h) Trilhas educativas com mapeamento das árvores do cerrado mapeamento e sinalização das árvores das trilhas e espaços do Lago

Norte. As árvores foram mapeadas em oficinas/mutirões de identificação com a confecção de placas, todas com “QR CODE” que remete a página do Viveiro Comunitário e apresenta as características das árvores nativas, com nome popular, científico, usos, época de floração e espécie. As oficinas de Identificação de árvores sempre foram muito requisitadas, organizadas a partir de contribuições voluntárias aos facilitadores.



i) Mutirões de Plantio e Reflorestamento

Os Mutirões Comunitários de Plantio foram a principal atividade de engajamento e mobilização social realizada no período deste estudo. Organizados sempre com a comunidade do local, os mutirões foram realizados sempre com atividades de lazer e cultura e buscaram o reflorestamento de áreas já degradadas da região. Entre os anos de 2015 e 2018 foram realizados mais de 50 mutirões de plantios comunitários, que contaram sempre com a ajuda dos moradores e moradoras da comunidade circunvizinha, associações, grupos de escoteiros, escolas, Centros Sociais e comunidade geral, sempre com oficinas de plantio e orientações sobre o monitoramento dos plantios na época da seca. Foram plantadas na RA do Lago Norte mais de 30.000 mudas e distribuídas pelos moradores mais de 20.000, mais 30.000 plantas pela NOVACAP, totalizando mais de 50.000 mudas espalhadas pela região do Lago Norte.

j) Desobstrução da orla do Lago Paranoá.

O Lago Norte tem uma grande faixa a beira do Lago Paranoá, área historicamente ocupada irregularmente por moradores, que restringia o acesso a orla somente aos donos dos terrenos. Após decisão judicial o Governo do Distrito Federal se viu obrigado a desobstruir a orla, recuando todas as cercas e democratizando o acesso ao Lago Paranoá. Grande conquista para a cidade e principalmente para o Lago Norte, mesmo que com muitas ações judiciais das pessoas que perderam o privilégio exclusivo do acesso ao Lago. Algumas ações: Desobstrução de 671.000 Metros Quadrados, 139 Lotes; Fechamento de toda Orla 30m APP; Limpeza permanente, com lixeiras espalhadas; Banheiros no parque das garças; Roçagem permanente;

k) Sustentabilidade Interna

Para a Administração Regional também foram realizadas ações internas, com palestras sobre preservação ambiental, economia de água e de luz. Foram espalhados adesivos nos disjuntores e computadores, pedindo atenção para apagar as luzes e desligar os computadores e nas torneiras para incentivar a economia e reflexão sobre o uso consciente da água. Foram espalhadas lixeira que permitem a separação de lixo em todos os setores e os resíduos orgânicos encaminhados para a composteira do Viveiro do Lago Norte, e os recicláveis encaminhado direto para a Cooperativa de Catadoras do Varjão.

l) Brigadas voluntárias

O Lago Norte tem uma grande faixa de APPs (áreas de preservação permanente), que sempre sofreu com diversas queimadas e o difícil acesso dos bombeiros e demora no



combate ao fogo já gerou muito devastação, queimadas e desmatamentos, o que motivou a criação de Brigadas Comunitárias de Combate aos Incêndios na Serrinha.

m) Coleta seletiva

Foi realizada a implementação da Coleta seletiva em quase todo Lago Norte (com exceção das zonas rurais, pois nelas o caminhão de resíduos não consegue ter acesso). Foi estabelecido um convênio com a Cooperativa de Reciclagem do Varjão, que atende mais de 30 mulheres da região, para a coleta do resíduo seco, e realizada campanha de divulgação dos horários formas de coleta (a campanha envolveu jornal e radio locais e redes sociais). Ocorreram, também, cursos de compostagem para a região, visto que a maioria do Lago Norte são de casas com quintais, totalmente possíveis de reaproveitar os resíduos orgânicos. Algumas ações:

n) Eventos socioambientais e oficinas sustentáveis

Organização e realização de eventos com caráter educativo e sustentável, com atividades esportivas e de lazer, campeonatos e práticas orientadas, música, feiras sustentáveis, espaço para exposição de artesãos da região, lançamento de temas de conscientização (não aos transgênicos, ato pelos orgânicos, proteção ao Lago Paranoá...), entre outros. Como exemplos de realização, pode-se citar a festa da primavera, aniversários do Lago Norte e do Varjão, Virada do cerrado, Campeonatos brasileiros de SUP e mountain bike, Circuito de Natação Ecológica, ECOrrida do Lago Norte, Parcão, aniversário do Viveiro do Lago Norte.

o) Ações com escolas (intervenção nas escolas e formação de professores)

As Escolas do Lago Norte foram foco prioritário no trabalho comunitário também. Além da parceria oferecida as escolas em termos de infraestrutura (arrumar as estradas, reformas, limpeza...) foi realizado um trabalho de formação continuada com professores e alunos das escolas. Em todas elas foram realizadas mutirões de plantio e ajardinamento, cursos de formação de professores com temas sobre Água, Mudanças Climáticas, e outros (feiras orgânicas, produtores rurais, manutenção das estradas rurais, pesquisa, vacinação e campanha contra dengue, castração...).

Considerações finais

Tratar de gestão de políticas públicas para a sustentabilidade é um grande desafio, seja pelas poucas experiências nas gestões anteriores e por projetos separados e setorializados, ainda mais como diretriz orientadora das ações políticas, faz necessário algumas questões para o pensamento de todas as políticas públicas: É sustentável? É



inovador? Tem impacto positivo na comunidade e no meio ambiente? Se sim para essas respostas deve buscar dar início a organização de inovações.

Outro diferencial bastante importante foi aliar as ações ambientais à prática do lazer. A maior parte das ações foi realizada nos horários livres (geralmente finais de semana e reuniões no período noturno) e com atividades de cultura, esporte e lazer atrelados as ações estruturantes. Era comum lanches comunitários, caiaques, rodas de dança ou capoeira, oficinas de pipas, brinquedos, entre outras, atrelados a práticas responsáveis e formação para sustentabilidade e a cidadania.

Este estudo entende que o conjunto das ações desenvolvidas deixou um legado para o Lago Norte, seja nos equipamentos construídos, na coleta seletiva implementada, seja nas árvores que vão cuidar nas nascentes e acompanhar os moradores nos anos de vida, além de embelezar a cidade e renovar, na apropriação comunitária pelos espaços e equipamentos, pela valorização da área da serrinha do Paranoá como importante fonte de água limpa a potável, pelas feiras orgânicas incentivando a alimentação saudável e o plantio orgânico e sustentável, ou seja pela não implementação de condomínios insustentáveis na região, em constante briga com a especulação imobiliária.

Referências

Brasil. Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.

Brasil. Lei n. 9795 de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Educação Ambiental por um Brasil sustentável: Pronea, marcos legais e normativos. Brasília: MMA/MEC, 2018.

Bourckhardt, V. Fundamentos da análise marxista sobre a temática ambiental e o Serviço Social. 2010. 112 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

Governo Do Distrito Federal. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental - IBRAM. Abrace um Parque: Parques por Região Administrativa – RA XVIII – Lago Norte. Brasília, IBRAM/DF (32 págs.).



Governo Do Distrito Federal. Decreto de criação do Parque de Uso Múltiplo do Lago Norte na Região Administrativa do Lago Norte – RA XVIII. Decreto 23.315 de 25 de out. 2002.

Governo Do Distrito Federal. Lei de criação do Parque de Uso Múltiplo do Morro do Careca, na Região Administrativa do Lago Norte - RA XVIII, DF. Lei complementar 641 de 14 de agosto de 2002.

Governo Do Distrito Federal. Decreto de criação do Parque Ecológico das Garças, na Região Administrativa do Lago Norte - RA XVIII, DF. Decreto 23.316 de 25 de out. De 2002.

Governo Do Distrito Federal. Decreto de criação do Parque Ecológico do Taquari, na Região Administrativa do Lago Norte - RA XVIII, DF. Decreto 23.911 de 14 de jul. De 2003.

Governo Do Distrito Federal. Decreto: Institui o Programa Adote uma Nascente, no âmbito do Distrito Federal. Decreto 32.045 de 10 de agosto de 2010.

Horbach, J. Indicator systems for sustainable innovation. Physica-Verlag, 1ºEd., 213p., 2005.

Margulis, S. Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Brasília: IPEA, 1996.

Mascarenhas, F. Lazer como Prática da Liberdade: uma proposta educativa para a juventude, Goiânia: Ed. UFG, 2003.

O'connor, J. ¿Es posible el Capitalismo sostenible? In: Alimonda, H. (Org.). Ecología política, naturaleza, sociedad y utopía. Buenos Aires: CLACSO, 2002.

Pesquisa Distrital Por Amostra De Domicílios - Lago Norte - PDAD 2016 <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD- Lago-Norte-1.pdf>

Reigota, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 1994.

Silva, M. das G. e. Questão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: um desafio ético-político ao Serviço Social. São Paulo: Cortez, 2010.

Thiollent, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. São Paulo: Cortez, 1985.



Caminhos para implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: estudo no município de Novo Barreiro, Rio Grande do Sul-Brasil

Elaine Marisa Andriolli
Klein Rossetto
Cinara Terezinha Aparecida Martins da Silva

O presente estudo traz reflexões sobre práticas de desenvolvimento sustentável e sua importância no contexto atual do desenvolvimento e comprometimento do município de Novo Barreiro, estado do Rio Grande do Sul/Brasil, em relação a práticas desenvolvidas, através de um Programa chamado: Novo Barreiro Sustentável: dever de todos, que engloba diversas ações com a finalidade de cumprir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. Para alcançar o objetivo proposto neste estudo, vem sendo realizado um estudo de caso de caráter descritivo e abordagem qualitativa. Como instrumento de coleta de dados, inicialmente foi realizada uma entrevista semiestruturada de cunho exploratório descritivo, no mês de janeiro de 2019, com o prefeito e com a coordenação do programa. Procedeu-se, ainda, à observação das ações executadas pela equipe na primeira quinzena do mês de janeiro do corrente ano, análise de relatórios das ações executadas durante o ano de 2018 e análise do planejamento da coordenação do programa para os próximos meses. Como resultados parciais identificou-se a concretização de ações práticas desenvolvidas pela prefeitura de Novo Barreiro, envolvendo a comunidade com relação à educação ambiental, separação e descarte de resíduos, revitalização de praças, recuperação de nascentes, inserção de mulheres e jovens no mercado de trabalho e apoio a organização de catadores de resíduos, sendo que o destaque dos resultados encontrados até o momento é a transformação do programa em uma política pública municipal e o alinhamento com os ODS.

Palavras-chave

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; município; educação ambiental; Agenda 2030; política pública.

Introdução

A situação do meio ambiente no Brasil e em todo o planeta requer atenção especial, pois resulta, principalmente, de práticas econômicas insustentáveis que geram



escassez, distribuem injustamente os benefícios, dificultam o acesso aos recursos naturais e colocam em risco o equilíbrio ambiental e as condições de vida, principalmente das populações em situação de vulnerabilidade. Para modificar esse quadro, é necessária a participação de toda a sociedade, integrada a um planejamento responsável por parte dos governos (Santos, e Oliveira, 2019).

Entende-se que há muito que fazer para reverter a atual situação ambiental do País e a sociedade tem nos municípios, uma importante parcela de responsabilidade na construção do futuro sustentável. Neste sentido, o Projeto Novo Barreiro Sustentável: dever de todos, é um passo nessa direção, como forma de contribuição com a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável do município. O projeto é coordenado pelo executivo municipal e conta com o apoio de diversas entidades, tais como: Emater, Escola Estadual, Escolas municipais, e empresas locais. Sendo o público alvo, toda a comunidade em geral. São ações coletivas com apoio da comunidade.

Para a gestão pública local, a falta de recursos financeiros torna-se um grande empecilho à implementação de políticas públicas capazes de reverter algumas situações relacionadas ao desenvolvimento sustentável, destino adequados e resíduos, programas de educação ambiental entre outros. Nenhum governo sozinho pode, neste momento, dar conta de tantas demandas.

Nascendo a partir da necessidade de despertar o olhar da população sobre a problemática dos resíduos, o Projeto Novo Barreiro Sustentável: dever de todos tem como objetivo fornecer subsídios para a compreensão dos ciclos dos materiais orgânicos e inorgânicos e dos caminhos percorridos por estes no município, com ênfase na construção conjunta de novas posturas em relação à produção e descarte de resíduos, de modo que se possa amenizar e/ou evitar os efeitos da poluição sobre os ecossistemas.

Neste sentido, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável contém um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Figura1) e é um esforço coletivo, onde 193 países traçaram um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade, sob o imperativo de “não deixar ninguém para trás” (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [IPEA], 2018).



Figura 1. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Fonte: Materiais de Comunicação sobre os ODS. Nações Unidas. Disponível: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/>

Para o sucesso da Agenda 2030, os municípios têm um papel central, pois, para que os ODS sejam disseminados e alcançados, é necessário que os gestores municipais incluam tais objetivos em suas políticas e projetos, promovam a integração e a sustentabilidade das iniciativas, atuem a partir de acordos e articulação com outros agentes locais e regionais. A sociedade civil e o setor privado também são atores-chave e devem estar envolvidos nesse processo.

Neste sentido, optou-se por fazer a pesquisa no município de Novo Barreiro- RS, devido a este ter sua economia basicamente agrícola, onde se faz necessário um maior cuidado com o meio ambiente e seus recursos e também, por este município ter sido um dos 3 municípios do estado do Rio Grande do Sul a ser contemplado com uma especialização em ODS, ofertada pelo Ministério da Economia em conjunto com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Desta forma, identificar de que forma estão sendo trabalhados e/ou implementados os ODS é fundamental importância, não só para o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida da população, como também pode servir de modelo para outros municípios.

Nesse contexto o objetivo desta pesquisa foi trazer reflexões sobre práticas de desenvolvimento sustentável e sua importância no contexto atual do desenvolvimento e comprometimento do município de Novo Barreiro, através do Programa Novo Barreiro Sustentável: dever de todos, que engloba diversas ações com a finalidade de cumprir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU.

Justificativa

O município de Novo Barreiro localiza-se na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (Figura 1), possui população estimada de 4.154 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2019), fica distante 376 km da Capital do Estado, Porto Alegre, e a 1891 km da Capital Federal, Brasília. De acordo com informações obtidas junto a Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Turismo e Projetos Estratégicos (2018), 88% da população sobrevive da atividade primária que desenvolve também o comércio local, 7% da população ocupa o setor secundário e 5% o setor terciário.

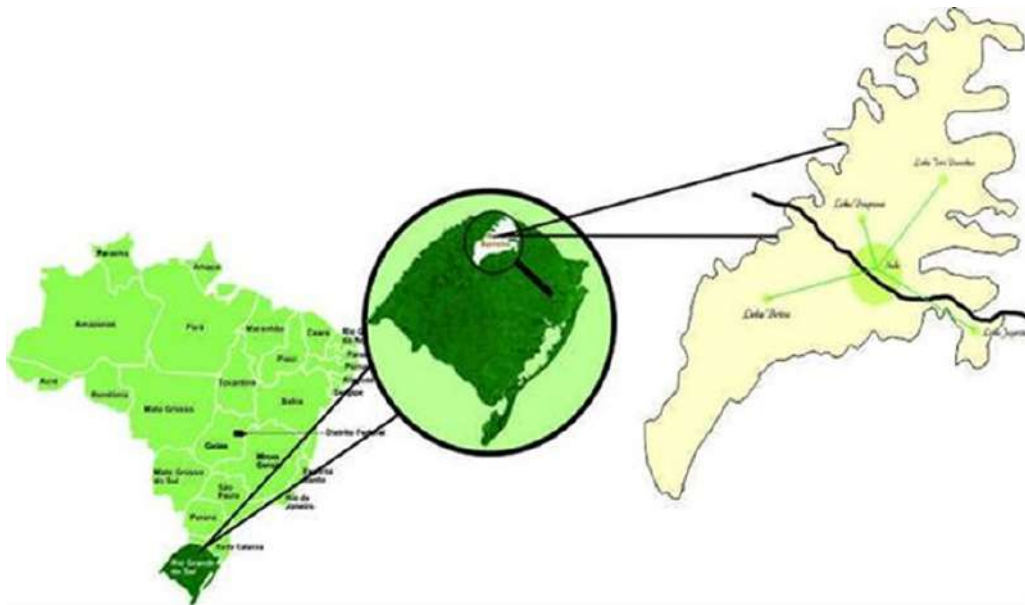


Figura 2. Localização do município de Novo Barreiro-RS-Brasil. Fonte: Adaptado do IBGE, 2019.

Na economia do município se destacam a produção de grãos (soja, Milho e trigo) a produção leiteira, suinocultura, indústrias da erva-mate e calçadistas, sendo que a produção de Erva-mate molda a história e as paisagens de Novo Barreiro e região. A erva-mate vem colocando o município em lugar de protagonismo em função da forma de cultivo onde predomina o sistema agroflorestal da erva-mate, o que culmina com a preservação da biodiversidade. Por outro lado, a monocultura da soja, em grande parte das propriedades rurais, compromete a preservação do meio ambiente, em função da utilização de agrotóxicos e da não diversificação da produção.

Neste contexto, surge a necessidade de criar a partir da necessidade de despertar o olhar da população sobre a problemática dos resíduos, e, foi então a criação do Programa Novo Barreiro Sustentável, que objetiva fornecer subsídios para a



compreensão dos ciclos dos materiais orgânicos e inorgânicos e dos caminhos percorridos por estes no município, com ênfase na construção conjunta de novas posturas em relação à produção e descarte de resíduos, de modo que se possa amenizar e/ou evitar os efeitos da poluição sobre os ecossistemas.

A implementação dos ODS é desafiadora e envolve a construção de um novo modo de trabalhar, que exige uma visão sistêmica do ambiente, que envolve as instituições de forma integrada, voltadas para resultados que levem em conta as conexões entre as dimensões econômica, social, ambiental e institucional da sustentabilidade, para bem atender as gerações presente, sem comprometer as gerações futuras (Figura 3).



Figura 2. Dimensões Integradas da Sustentabilidade. Fonte: Adaptado de TCE-PR, 2018.

De acordo com a Confederação Nacional dos Municípios- CNM:

Os ODS tratam de temas cruciais para os Municípios e trazem visões de um futuro melhor, mais justo e inclusivo para todo(a)s: pôr fim à pobreza e à fome, em todas as suas formas, e estimular uma agricultura sustentável (ODS 1 e 2), garantir uma vida saudável e promover bem-estar a todo(a)s (ODS 3), garantir uma educação que inclua a todo(a)s, equitativa e de qualidade, e prover oportunidades de aprendizagem durante toda a vida para todo(a)s (ODS 4), alcançar a igualdade entre homens e mulheres (ODS 5), garantir acesso a água e saneamento para todo(a)s (ODS 6), garantir acesso à energia limpa (ODS 7), garantir trabalho decente e crescimento econômico sustentável (ODS 8), promover o desenvolvimento da indústria, fomentar a inovação e garantir infraestrutura (ODS 9), reduzir as desigualdades no país (ODS 10), garantir que as cidades e os assentamentos humanos sejam seguros, inclusivos, sustentáveis (ODS 11),



garantir modalidades de consumo e produção sustentáveis (ODS 12), adotar medidas para combater as mudanças do clima e seus efeitos (ODS 13), conservar 20 Guia para Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos (ODS 14), proteger a vida sobre a terra (ODS 15), promover sociedades pacíficas e inclusivas e garantir a justiça para todo(a)s (ODS 16) e, finalmente, fortalecer os meios de implementação, usar dados abertos e estatísticas e revitalizar alianças e parcerias (ODS 17), (CNM, 2018).

Os ODS são amplos e aplicáveis a todas as comunidades e empresas, tornando a Agenda adaptável às diversas realidades, compartilhando responsabilidades e mobilização de parcerias comprometidas com a implementação. No setor público, o processo de internalização da Agenda 2030 envolve, ainda, a criação ou a reformulação de instâncias capazes de coordenar políticas e a definição de indicadores de monitoramento e mecanismos de comunicação dos resultados das ações (IPEA, 2018).

É neste sentido que a Agenda 2030 representa a oportunidade de aperfeiçoamento da gestão pública de forma integrada através da interação com a sociedade, orientada para atividades de planejamento, de execução de políticas públicas que sejam relevantes para cada realidade, com responsabilidade e construção de desenvolvimento. E este trabalho, traz alguns caminhos para a implementação na prática dos ODS.

Metodologia

O método de pesquisa utilizado neste estudo classifica-se, com base em seus objetivos, como estudo de caso. Estudo de caso é um tipo de pesquisa amplamente utilizada que se caracteriza pelo estudo exaustivo e profundo de um ou mais objetos e permitindo o alto detalhamento e conhecimento de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto específico (Gil, 2008, p. 57).

Neste estudo, considerou-se universo de pesquisa a Prefeitura Municipal de Novo Barreiro, a qual contribuiu com dados referentes a elaboração e execução do projeto. O projeto teve sua organização inicial em 2017 e iniciou a prática em abril de 2018. Como instrumento de coleta de dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada de cunho exploratório descritivo, no mês janeiro de 2019, com a coordenadora do programa e o prefeito. Procedeu-se, ainda, à observação das ações executadas e análise do planejamento utilizado pela equipe que coordena as ações no município. Os dados obtidos na entrevista e na análise documental foram transcritos e analisados qualitativamente.



Para a análise e interpretação dos dados coletados, foi utilizada a Análise de Conteúdo (Bardin, 2011) que se constitui em um conjunto de técnicas utilizadas na análise de dados qualitativos e permitem a apreciação das comunicações e fornecem informações suplementares.

Resultados e discussões

O programa Novo Barreiro Sustentável: dever de todos, é coordenado pelo executivo municipal e conta com o apoio de diversas entidades, tais como: Emater, Escola Estadual, Escolas municipais, e empresas locais. Sendo o público alvo, toda a comunidade em geral. No primeiro momento foram executadas palestras, rodas de conversa com a população urbana e escolas municipais (ODS 4). Na sequência foram estendidas as ações para as comunidades rurais, com ações de conscientização sobre o descarte correto de resíduos de agrotóxicos, uso racional dos recursos naturais, etc. (ODS 4).

Foram desenvolvidas ações de conscientização e de educação ambiental através de palestras, encontros, programa de rádio, redes sociais, com temáticas relacionadas à importância da separação dos resíduos, da reutilização, no caso de materiais orgânicos, da preservação e conservação ambiental, equilíbrio ecológico e a importância da coleta seletiva (ODS 3, 4 e 11).

Após o período de conscientização, foram distribuídas composteiras (recipiente que armazena os resíduos orgânicos para a compostagem) gratuitas (para o público do Cadúnico) onde foram instaladas e realizadas atividades demonstrativas para uso correto das mesmas (ODS 12). Os insumos (adubo) produzidos nas composteiras estão sendo reutilizados para adubação de hortas e jardins nas residências e canteiros públicos. e reciclagem do resíduo seco através da parceria com Associação de Catadores para geração de renda e fomentar empreendedorismo a comunidades em vulnerabilidade (ODS 5 e 10).

Na Figura 4 podemos observar uma composteira instalada em frente a prefeitura como exemplo de que é possível transformar a realidade através de ações simples.



Figura 4. Instalação de composteira em frente a Prefeitura de Novo Barreiro. Fonte: Assessoria de imprensa de Novo Barreiro, 2018.

Desde o início do Programa, foram realizadas seis campanhas de coleta de resíduo de óleo de cozinha, onde este óleo é transformado em outros produtos como: sabão em barra, sabão líquido e componentes para ração animal, sendo que os dois tipos de sabão retornam ao município e são utilizados nas escolas municipais. Outra campanha foi o recolhimento de eletroeletrônicos de descarte, o que foi recebido um volume de 6000 kg de objetos de descartes (rádios, TV, refrigeradores, fogões, etc.) além de pilhas e lâmpadas (ODS11 e 13).

A aceitação da comunidade foi excepcional e os resultados estão sendo satisfatórios e além do esperado, pois dia a dia estão se somando ao projeto, empresários, grupos sociais organizados e a população das mais diferentes faixas etária. Dentre as várias ações e etapas que estão sendo executadas, está a implantação da coleta seletiva dos resíduos, que o município ainda não possui. O objetivo é até o final de 2020 estar em pleno funcionamento com a coleta seletiva.

Entende-se que a educação ambiental pode ser considerada como uma estratégia primordial em todas as ações a serem implementadas, visto que é por intermédio dela que se poderá transformar efetivamente a atual realidade, a fim de alcançar uma efetiva mudança de comportamento da sociedade como um todo. Com este pensamento, no ano de 2018, foi criado pelo poder executivo municipal, um Roteiro Turístico denominado “Caminhos da erva-Mate” que é um produto inovador, dentro do programa de desenvolvimento local sustentável do município. É um roteiro rural, pedagógico, gastronômico e de experiências, que mostra aos visitantes todos os processos de produção da erva-mate, desde a semente até o produto final pronto para o consumo.

No Roteiro Turístico, são mostrados os ervais cultivados no sistema agroflorestal (ODS 3, 4, 11, 12 13), os processos de produção, desde o plantio da semente até a colheita



da erva-mate (ODS 4, 11 e 12). Também são ofertados gratuitamente, roteiros para escolas, grupos de mulheres e grupos de terceira idade 9 ODS4, 5,10,16 e 17).

O município estabeleceu em 2019, um Projeto de Parceria com Universidade Federal de Santa Maria-RS (ODS 9 e 17), onde já tem 3 projetos de pesquisa que promovem o conhecimento e auxiliam a melhorar. Os processos, desenvolver inovações e criar projetos de pesquisa em diversas áreas. São desenvolvidas atividades ecológicas, de lazer e cooperativas que propiciem uma melhora comportamental, e bem-estar dos visitantes e dos munícipes. Também estão sendo executados um projeto educacional pedagógico de combate ao *Aedes aegypti* e para prevenção da H1N1, projeto educacional de conscientização da Agenda 2030 (ODS 3).

Reflexões finais

O presente trabalho não visa esgotar o debate e as possibilidades para o atingimento dos objetivos de desenvolvimento Sustentável, mas apresentar um caminho possível, pelo município em estudo, para buscar atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, com base no entendimento de que as ações coletivas se potencializam e contribuem para que esse desenvolvimento sustentável possa acontecer de maneira planejada e com possibilidades de integração entre os atores, onde todos tenham possibilidade de se inserir e crescer juntos, com qualidade de vida.

A articulação entre os atores envolvidos e a comunicação com a sociedade civil foram entendidos como fundamentais para a realização das ações propostas. Em que pese a disparidade entre os atores envolvidos, entende-se que com engajamento de todos os envolvidos é possível avançar nas questões de sustentabilidade.

As empresas que ao incorporar práticas sustentáveis adotam uma postura de respeito ao meio ambiente e no negócio, reduzem os insumos e, portanto, os custos. Além disso, um processo ambientalmente mais responsável gera receitas adicionais a partir de produtos melhores, permitindo criar novos negócios. E no setor público não é diferente, pois, em um pequeno município, a cidade é a estrutura política mais próxima do cidadão, e desta forma, as ações que vem sendo realizados no município de Novo Barreiro, contribuem significativamente para o alcance da sustentabilidade, através de simples ações, mas com grande impacto local.

Notou-se a necessidade de uma mudança de comportamento e a busca pelo real conhecimento em relação a temática em questão (ODS) devido sua abrangência e extensão por diversas áreas. Vale ressaltar ainda que no cenário brasileiro, até o momento, não há exigibilidade por parte do governo federal que os municípios



implantem os ODS, sendo que alguns órgãos começam se movimentar em relação a identificação dos ODS nos projetos em andamento e projetos novos, como é o caso dos Tribunais de contas dos estados, instituições públicas de ensino, entre outras.

A contribuição deste artigo foi apontar por meio de entrevistas, pesquisa de artigos acadêmicos, livros, revistas e experiências práticas, a importância que a sustentabilidade e a implementação dos ODS têm nas ações dos municípios. E no município de Novo Barreiro-RS, as ações de conscientização estão no início, mas com resultados muito positivos se comparados a outros municípios do estado do Rio Grande do Sul que ainda desconhecem os ODS.

Então, se identifica algumas sugestões para pesquisas futuras, tendo como proposta a disseminação dos ODS nos estados e municípios brasileiros, com o propósito de levar o conhecimento dos ODS a os órgãos municipalista públicos, visto que é no município onde a política pública se efetiva.

Referência

Amaral, S. P. (2004). Sustentabilidade ambiental, social e econômica nas empresas: como entender, medir e relatar. São Paulo: Editora Tocalino.

Barbieri, J. C. (2011). Gestão ambiental empresarial. 3. ed. São Paulo: Saraiva. Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. 3. Ed. Lisboa: Edições 70.

Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada – [IPEA] (2018) (Brasília-df).

Agenda 2030: ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Proposta de adequação. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_os_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019

Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. (2017). Agendas ODS. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/planeja/plano-plurianual/monitoramento-participativo/agendas-ods>> Acesso em: 28 set. 2019.

Santos E. G; Oliveira F. G. (2009). I Congresso Paraibano De Gestão Do Lixo “Educação Ambiental e sustentabilidade” Resíduos Sólidos No Meio Rural: O Caso Do Assentamento Queimadas No Municipio De Remígio/Pb Eixo Temático: Educação Ambiental para a Gestão do Lixo.

Tribunal De Contas Do Estado Do Paraná. (2018). Desenvolvimento Sustentável/TCE-PR. Contas do Governador: exercício de 2017. Paraná.



A disputa diacrônica do ambiente

Adriana Soares Dutra¹
Celso Sánchez Pereira²
Hemerson Luiz Pase³

Resumo

A proposta que ora se apresenta é fruto da interlocução dos autores e dos estudos desenvolvidos em diferentes universidades e regiões do país e volta-se para a análise sobre o papel desempenhado pelas narrativas no campo ambiental. Parte-se do entendimento de que as palavras e, de forma mais sistêmica, os discursos adotados materializam ideias, valores e concepções de mundo e são utilizados como forma de disputa pelo predomínio de uma determinada interpretação ou verdade sobre os fatos. Tais disputas ganham ampla visibilidade especialmente após a emergência de desastres. Tomando como base os impactos ocorridos em Mariana (2015) e em Brumadinho (2019), no estado de Minas Gerais – Brasil, ambos envolvendo a empresa Vale, a metodologia adotada pauta-se na pesquisa hemerográfica, nos jornais de grande circulação do país, para análise do conteúdo relacionado ao tema. Observa-se uma cuidadosa seleção de palavras, do que e como dizer, por parte de segmentos dominantes e, por outro lado, uma clara tentativa de silenciamento dos grupos atingidos, especialmente no que tange às formas de mobilização coletivas. Nesta perspectiva, a oposição relacionada aos termos tragédia x desastre, desastre natural x desastre ambiental, zonas de atenção x áreas de risco, acidente industrial x crime ambiental é sustentada por interesses políticos e econômicos e revelam a tentativa de omitir, por meio do discurso técnico e, supostamente neutro, uma série de decisões tomadas ou não, previamente.

Palavras-chave

Meio ambiente, políticas públicas, desastres, discurso.

Abstract

The present proposal is the result of the interlocution of the authors and the studies developed in different universities and regions of the country and turns to the analysis of the role played by the narratives in the environmental field. It is understood that the words and, more systematically, the adopted discourses materialize ideas, values and conceptions of the world and are used as a form of dispute for the predominance of a given interpretation or truth about the facts. Such disputes gain wide visibility especially



after the emergence of disasters. Based on the impacts that occurred in Mariana (2015) and Brumadinho (2019), in the state of Minas Gerais - Brazil, both involving the company Vale, the methodology adopted is the content analysis. Information was obtained from the mainstream newspapers of the country, to analyze the content related to the theme. There is a careful selection of words, what and how to say, by dominant segments and, on the other hand, a clear attempt to silence the affected groups, especially with regard to collective forms of mobilization. In this perspective, the opposition related to the terms tragedy x disaster, natural disaster x environmental disaster, attention zones x risk areas, industrial accident x environmental crime is supported by political and economic interests and reveal the attempt to omit through technical discourse and supposedly neutral, a series of decisions taken or not, previously.

Keywords

Environment, policy public, disaster, discourse.

Introdução

As palavras, os jargões, as gírias têm muita força pois traduzem coisas, materializam ideias, valores e concepções de mundo. Existem áreas onde isso é ainda mais evidente, como nas políticas públicas. Quanta disputa retórica e discursiva ocorre entre uma eleição e a efetivação de uma política pública? E depois, quanta discussão ocorre sobre seus resultados, sobre sua eficiência, eficácia e efetividade, sobre o público ao qual a política se destina? Como tais perspectivas diferentes de pensar e falar sobre uma determinada situação influem na maneira como se lida objetivamente com ela?

A concepção que afirma o papel das ideias, dos valores e dos argumentos nas políticas públicas é sistematicamente utilizada para explicar resultados, seja acionada por pesquisadores renomados, seja tencionando a partir de valores morais religiosos. Não obstante, existem algumas áreas de políticas públicas onde essas disputas pela 'palavra' se dão a partir da tentativa e erro em oposição ao tencionamento de valores e, muitas vezes, até de pesquisas. Essa área é o meio ambiente, que se funda na polissemia mesma deste termo.

Como prever ou antecipar os resultados de uma ação de preservação ambiental sem que um desastre irrompa, nos afrontando? Essa é uma das grandes lições que os acontecimentos⁴ em Mariana (2015) e em Brumadinho (2019) insistem em fazer notar. Qual o limite que uma empresa tem para explorar a natureza? Qual o limite da natureza? Até aonde ela pode suportar? Será possível ainda negligenciar o investimento em



prevenção e preparação? Qual o valor e a dimensão que a vida, inclusive humana, assume diante de uma situação tão dramática como a que estes casos nos impõem? Se o risco não aparece, ele não está presente na disputa discursiva e retórica, se não está presente não pode ser antecipado, se não pode ser antecipado nos destrói. Há, portanto, uma dimensão narrativa e discursiva do risco, que ora aparece e ora é omitido, diante da polissemia da ideia de meio ambiente.

Quando o desastre emerge e já não se torna possível adotar a estratégia de silenciamento (Zhourri e Oliveira, 2010), normalmente a preferida dos representantes dos segmentos dominantes, observa-se uma cuidadosa seleção sobre o que, como e quando falar. Há um evidente esforço de construção discursiva que evidencia a importância das palavras como um fio condutor de uma argumentação que constitui mais que uma explicação da realidade, mas a construção de uma “certa verdade” como eixo articulador de condutas e códigos de linguagem que vão desencadear uma série de práticas sociais em função de sua narrativa e discursividade. Tal aspecto é perfeitamente observável na disputa por termos como: tragédia x desastre, desastre natural x desastre ambiental, zonas de atenção x áreas de risco, fatalidade/acidente x crime ambiental. As empresas, em geral, constroem suas discursividades em coerência com seus projetos de exploração do meio ambiente. Representantes de grandes hidrelétricas, mineradoras, petrolíferas, do setor do agronegócio disputam diuturnamente as palavras e, mais do que isso, o conteúdo atribuído a elas. O discurso empresarial recorrentemente tem eco entre agentes governamentais, sinalizando a construção da hegemonia no Estado capitalista contemporâneo e das políticas públicas nele elaboradas.

O risco, avaliado de forma objetivista e muitas vezes enviesada deixa a desejar a adoção de medidas protetivas substantivas. Esta ausência vem à tona com a emergência do desastre. Para justificar este posicionamento, o qual envolve aspectos econômicos e políticos, investe-se fortemente na produção do discurso, que se apresenta de maneira bastante eficaz, criando consensos e apaziguando ânimos, ou seja, adequando formas de dizer que caminham na direção de evitar conflitos. Sempre é possível ir mais longe, enquanto não há evidência da tragédia.

Os casos de Mariana e de Brumadinho, ambos envolvendo a empresa Vale, mostram que depois do impacto aparecem evidências de que existiam riscos que foram relativizados de maneira objetiva e, também, discursivamente. Mas a importância que as empresas dão às suas construções de narrativas e discursividades permanece



presente, evidenciada no imenso investimento que realizam em seus setores de comunicação e relações públicas, no esforço de publicizar suas narrativas, na maior parte das vezes para outros públicos, especialmente os acionistas, com mais intensidade do que para os próprios afetados. Esta medida por ser observada nas inserções midiáticas que vem ocorrendo nos últimos meses em horários de picos de audiência, como intervalos de novelas ou telejornais, para esclarecer o que a Vale vem fazendo em benefício dos atingidos e para “corrigir” seus erros “do passado”. Aí notamos o investimento de pessoal, capital e todos os esforços corporativos para a consolidação de uma narrativa que reproduz um discurso de interesse da empresa. Nestas ocasiões, as mais dramáticas situações podem se tornar valiosas peças de marketing promocional, sem direito a contraditórios.

A pergunta de pesquisa que procuramos responder aqui é como se estruturam e 'variam' as instituições, os discursos, as ideias e o conhecimento no momento de avaliar a tragédia?

A hipótese que tentaremos provar a partir das teorias que consideram a importância das ideias, valores, conhecimentos na formação das políticas públicas é que os discursos pós acontecimentos são meticulosamente calibrados quanto ao seu conteúdo, momento e alcance, ou seja, a empresa concessionária controla cuidadosamente o que, quando e como falar; o que, quando e como narrar o que ocorreu, bem como define quem fala e para quem se destina seu discurso. Todos esses fatores são parte do que denominados uma espécie de “infopoder” da empresa, ou seja, o poder a partir das informações e da argumentação narrativa construída em uma discursividade que vai operar como um dispositivo de controle da situação, que começa com o controle do discurso, da narrativa e da audiência.

O artigo será dividido em três partes, além dessa introdução. Na primeira parte abordaremos a possibilidade teórica oferecida pelas teorias que consideram as ideias, valores e conhecimentos como variáveis importantes para explicar as políticas públicas. Na segunda parte, abordamos os discursos em cena, nos casos de Mariana e Brumadinho, a partir do levantamento de conteúdo das matérias de jornal. Na parte final realizamos uma análise do processo de validação de interesses a partir do uso do discurso técnico e seus impactos no campo ambiental e nas políticas públicas.

Ideias, valores e conhecimento

A concepção teórica que considera a importância das ideias, do conhecimento e dos valores para a formação das políticas públicas se subdivide em pelo menos três teorias



com categorias e arranjos metodológicos próprios. De forma bastante introdutória é possível sistematizar os pontos em comum e as diferenças entre essas linhas de análise da seguinte forma.

O primeiro ponto diz respeito a uma posição crítica em relação às abordagens pluralistas e incrementalistas e seus pressupostos de que a livre competição entre grupos que agem movidos pelos seus interesses é a melhor forma de explicar os processos de decisões públicas. Certamente que as maneiras através das quais diferentes atores (individuais ou coletivos) se envolvem, participam e buscam influenciar nos processos de decisão política é um aspecto central para entender a construção de políticas públicas. Entretanto, a trilha aberta por autores como Schattschneider (1960), Bachrach e Baratz (1962), Cobb e Elder (1971), dentre outros, apontou caminhos que levaram a uma maior preocupação com o papel das ideias nos processos que dão vida às políticas públicas. Nesse sentido, é necessário levar em conta a forma como as pessoas constroem suas imagens e percepções sobre o mundo, e como essas imagens e percepções dão formas e contornos a um conjunto de preferências políticas. Serão decorrentes dessas preferências as ações, estratégias e escolhas que serão levadas a cabo nos processos de construção de políticas públicas.

O segundo ponto a ser destacado é uma concepção relativa ao fenômeno “política pública” como um processo social. Tanto as teorias sintéticas quanto as abordagens pós-empiricistas concebem as preferências dos atores como construídas socialmente. Da mesma forma, “problemas”, “questões de política pública” e as “alternativas” escolhidas pelos tomadores de decisão não estão dadas, são construídas na relação e nas trocas entre os atores. E essas trocas são mediadas por discursos, argumentos, construção de percepções e entendimentos em relação aos mais variados temas.

Decorrente do ponto anterior, o terceiro ponto é relativo ao “modelo de indivíduo”, ou seja, aos pressupostos analíticos a partir dos quais o pesquisador examina a escolha dos agentes. As abordagens aqui discutidas mantêm em comum uma posição crítica em relação à concepção de homo economicus. Nas abordagens sintéticas considera-se que os atores realizam cálculos de perdas e ganhos, e agem estrategicamente. Entretanto, suas crenças e visões de mundo são anteriores a estas estratégias, e conformam suas escolhas e ações (John, 1998, 2003, 2013). Já nas abordagens pós-empiricistas há uma ênfase nos discursos, considerando-se assim que as ideias conformam a ação dos atores sociais. A centralidade da noção de “argumento” leva,



assim, ao último ponto a ser considerado na comparação entre essas duas vertentes analíticas distintas.

O quarto ponto diz respeito à ênfase dada por cada uma das perspectivas à dimensão dos atores e à dimensão dos discursos. Para as abordagens sintéticas, seja a Teoria dos Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011), o Modelo das Coalizões de Defesa ou a Teoria do Equilíbrio Pontuado (Baumgartner e Jones, 2009), a agência está nos atores. Os atores agem com base em suas ideias e crenças, e a partir daí desenvolvem estratégias buscando influenciar nos processos de construção das políticas públicas. Já nas abordagens pós “virada argumentativa”, a agência está nos discursos. Ou, em última análise, nas ideias que precedem os atores. Nesse sentido, o discurso é constitutivo, ele constrói os agentes. Dá direção e enquadra as possibilidades de ação e mesmo de pensamento e visão de mundo dos atores sociais. E em última análise, está ligado diretamente à dimensão do poder.

Antes de entrar na análise de nosso objeto, uma última justificativa para o acionamento dessas concepções teóricas é o *modus operandi* do atual Presidente da República do Brasil, Jair M. Bolsonaro. Impressiona a nudez e crueza com que o Presidente e seus assessores desconsideram informações científicas que se opõe a suas concepções mais íntimas. Chegamos ao ponto de que técnicos renomados e cientistas reconhecidos pela comunidade acadêmica são sumariamente demitidos quando não apresentam dados que corroboram o pensamento do Presidente. Esta situação demonstra como um pensamento é transformado em argumento e vice-versa, determinando o rumo da política pública.

Estas duas correntes teóricas são da maior importância no debate acadêmico contemporâneo sobre políticas públicas, já que permitiram um grande avanço na compreensão dos processos que dão origem a elas. Permitiu uma compreensão mais aprofundada do fenômeno “política pública”, que vai muito além de sua dimensão gerencial, administrativa e política, buscando relacionar essas dimensões com os contextos sociais mais amplos, nos quais os atores sociais são socializados e fazem suas escolhas. E nesse aspecto reside talvez uma das mais profícuas contribuições destas abordagens: a possibilidade de encontros entre um amplo conjunto de perspectivas das Ciências Sociais, desde a Economia, passando pela Ciência Política e chegando na Sociologia e mesmo Antropologia.

Neste sentido, as teorias sintéticas (Baumgartner e Jones, 1993; Kingdon, 1984; Sabatier e Jenkins-Smith, 1993) e da virada argumentativa (Fischer e Forrester, 1993;



Stone, 1997) são muito úteis para compreender os grandes acontecimentos ambientais recentes e, particularmente, a forma e o conteúdo dos discursos proferidos pelas empresas concessionárias e pelo Estado.

Os discursos em cena: os casos de Mariana e Brumadinho

No dia 05 de novembro de 2015, a população de Bento Rodrigues, em Mariana/MG, foi surpreendida com o rompimento da barragem de Fundão, de responsabilidade da empresa Samarco. A chamada “lama” avançou pelo rio do Carmo, desaguando no rio Doce. Foram 19 mortos, toda uma localidade destruída e danos ambientais incalculáveis. Além de Minas Gerais e do Espírito Santo, estudos realizados pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro apontam que a Bahia também foi atingida (UERJ, 2016). Foram encontrados metais pesados em Abrolhos, região situada no sul do estado, reconhecida mundialmente pela sua diversidade marinha. Considerado o maior desastre socioambiental até então, o impacto provocado pela Samarco ocorreu no mesmo ano em que a empresa foi eleita pela 5ª vez a melhor mineradora brasileira pela Revista Exame⁵.

Logo após o rompimento da barragem, o presidente da Samarco à época, Ricardo Verscovi foi a público informar que o Plano de Emergência da empresa havia sido acionado e as ações nele previstas estavam sendo executadas. Verscovi também mencionou a preocupação com a preservação da integridade das pessoas e do meio ambiente, assim como o zelo pela transparência nas informações⁶.

As diferentes narrativas que envolvem o caso têm início na estimativa de rejeitos vazados. Enquanto a Samarco informa 32,6 milhões de m³ (Samarco, 2017), alguns estudos apontam 55 milhões de m³ (Silva; Ferreira; Scotti), mas elas não param por aí.

A própria existência do Plano de emergência da Samarco permanece como uma incógnita. Moradores de Bento Rodrigues criaram um jornal denominado “A Sirene” para lembrar a ausência do sinal sonoro no momento do rompimento. De acordo com Vargas (2018), uma forma específica de resistência e denúncia dos afetados. Os relatos da população local também denunciam a falta de ações preparatórias por parte da empresa, como a definição de rotas de fuga, identificação de lideranças e a realização de simulados. Estas medidas constituem-se em ações básicas dos planos de ação de emergência e algumas encontram-se previstas na lei 12.334/2010.

Uma das consequências do impacto causado pela Samarco foi a aplicação de inúmeras multas pelos órgãos fiscalizadores. No entanto, três anos após o impacto, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) ainda



aguarda pagamento. O IBAMA informou que apesar da confirmação das penalidades, a Samarco insiste em recorrer das multas, que somam R\$ 350,7 milhões (O Globo, 2019). Em resposta à acusação do IBAMA, a Samarco informou que as multas impostas pelo governo de Minas Gerais estão sendo pagas e reitera o volume de recursos utilizados em reparação e compensação.

A Samarco reafirma seu compromisso com as comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão, e informa que até janeiro deste ano já foram destinados mais de R\$ 5,3 bilhões somente nas ações de reparação e compensação (O Globo, 2019).

As ações de reparação e compensação citadas pela Samarco são executadas pela Fundação Renova. Fruto do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), a Renova, instituição sem fins lucrativos, foi criada em 2016, meses após o rompimento da barragem de Fundão, com objetivo gerir ações tanto reparatórias, como compensatórias relacionadas ao caso. A partir de sua criação, as consequências do impacto passaram a ser administradas por esta fundação, incluindo os inúmeros conflitos que o envolvem. A busca pelo consenso é predominante nas suas ações. Até o mês de julho de 2019, 83 famílias fecharam acordos com a Renova. Embora ajuizadas coletivamente, as indenizações são individuais. Os valores variam entre 10 mil a 3 milhões de reais. De acordo com a matéria veiculada no portal G1, o Ministério Público Estadual afirma que outras 400 famílias também pretendem realizar acordos com a Fundação para recebimento das indenizações (Borges, 2019).

Entre as atividades realizadas pela Renova está também a administração da construção de casas para reassentamento da população atingida. A construção da Novo Bento Rodrigues, inicialmente prevista para 2018, teve seu prazo alterado para 2020.

Por um lado, é possível perceber a adesão de alguns grupos no que se refere às estratégias utilizadas pela instituição. Em relação às obras para o reassentamento, Osvaldo Apolinário de Almeida, que perdeu sua casa com o rompimento da barragem, afirmou: “fizeram tudo muito bem feito. O terreno não é o mesmo, mas a casa vai ficar bonita. Não vejo a hora de ver o caminhão da mudança chegando para eu voltar a cuidar da minha terra” (Voz Da Comunidade, 2019). Por outro, a Renova também tem sido alvo de inúmeras críticas. O sofrimento gerado pela morosidade que envolve a entrega das casas, o pagamento das indenizações, além da confusão entre medidas compensatórias e reparatórias são algumas das questões que tem provocado críticas, denúncias e desentendimentos entre parte da população atingida e a fundação.



Segundo nota do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), divulgada em 06 de junho de 2019, o escritório da instituição na cidade de Mariana estava sendo ocupado desde o dia 03 do mesmo mês, em busca do “diálogo, espaços de negociação e resposta”. A Renova também é acusada de intimidar os moradores a desistirem de ações judiciais movidas contra a Samarco (PARREIRA, 2018). Apesar da vinculação estreita entre a Samarco e a Fundação, a criação da Renova pode ser compreendida como uma estratégia, uma forma de desvincular a imagem da Samarco do referido crime ambiental e do desastre emergido com ele.

A retomada das operações da Samarco em Mariana é outro aspecto gerador de polêmicas entre os diferentes grupos. Enquanto muitos se colocam contra a continuidade da mineração na região, o presidente da Samarco fala sobre o retorno das operações a partir de 2020. Apesar dos danos causados, o aumento do número de desempregados e da criminalidade são fatores que fazem com o que o Prefeito Duarte Júnior seja uma voz a favor do retorno das operações. Em março de 2019, Duarte Júnior decretou calamidade financeira no município e anunciou que entraria com ação judicial contra as empresas Samarco, Vale e BHP Billiton em função da paralisação da mineração na cidade⁷. Em 25 de janeiro de 2019 um novo rompimento de barragem de grandes proporções atinge Minas Gerais. Desta vez, a mina Córrego do Feijão, em Brumadinho. Dados recentes apontam 248 mortos e 22 desaparecidos.

Novamente, a divulgação de um vídeo foi utilizada para comunicar à sociedade sobre o ocorrido. Desta vez, o presidente da Vale, Fábio Schvartsman, foi seu protagonista. O discurso permaneceu semelhante, embora tenha vindo acompanhado de um pedido de desculpas e um lamento inexistentes no vídeo gravado por Ricardo Verscovi, três anos antes.

Em entrevista coletiva, Schvartsman afirmou:

Viramos todas as barragens do avesso e contratamos as melhores auditorias do mundo para verificar o estado de todas elas. Fizemos tudo que a gente entende que era possível para garantir a segurança e a estabilidade. O fato é que não sabemos o que aconteceu e o que ocasionou, mas certamente vamos descobrir (Rosa, 2019).

Com a justificativa de agilizar as indenizações, a realização de acordos novamente aparece como a principal estratégia de consenso. Desta vez, mais explícita, conforme verbalizado pelo presidente da empresa: “A Vale quer acelerar esses pagamentos de indenizações. A gente não vai optar por judicialização, vamos optar por acordo” (Lis, 2019).



O caso, tratado como um acidente, um evento isolado e imprevisível tem esta narrativa reforçada por alguns representantes do governo brasileiro. Em reunião dos deputados federais de Minas Gerais, realizada semanas após o rompimento da barragem, Romeu Zema, filiado ao partido Novo e governador de Minas Gerais, classificou o caso como um “incidente” (Cherem, 2019). Discurso semelhante ao realizado em 2017, quando o Ministro de Minas e energia, Fernando Coelho Filho, tratou o desastre de Mariana como uma fatalidade, sobre a qual não se tem controle (O Estado De São Paulo, 2017). Em uma análise sobre Mariana, Zhouri et al (2016, p. 37) afirmam: “Através de uma análise enviesada do desastre, o Estado cria bases para suscitar uma elaboração interpretativa na qual a Samarco se torna uma entre as demais vítimas das circunstâncias”.

Entendemos que discursos e comportamentos como os brevemente apresentados acima contribuam significativamente para os rumos destinados às políticas públicas antes e depois dos impactos. No caso da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, a predominância das ações de resposta e uma tendência a culpabilizar os reais atingidos são alguns dos elementos que permanecem como desafios para seu avanço na perspectiva de garantia de direitos.

Considerando que partimos do pressuposto de que o ambiente, de forma mais geral, e os desastres, de maneira mais específica, constituem-se em campos de disputa como vimos até aqui, torna-se fundamental apreender outras narrativas e discursos também relacionados à definição dos casos em questão. Entender o que ocorreu em Mariana e em Brumadinho como acidentes se contrapõe à noção defendida por pesquisadores, técnicos, políticos vinculados a grupos de esquerda e movimentos populares, no qual ganha destaque o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Para estes segmentos, o fato de decisões tomadas ou que deixaram de ser tomadas são as verdadeiras causas dos desastres, portanto não estamos falando de acidente, mas de crime ambiental. Desta forma, os responsáveis precisam ser punidos.

Não houve um acidente nessas Minas Gerais. Houve um crime ambiental e um homicídio coletivo. Uma matança de pessoas, animais e do meio ambiente (...). Como não há uma empresa mineradora em abstrato, as pessoas que nela atuam e têm responsabilidade sobre esta tragédia devem ser rigorosamente punidas, para que, juntamente com a mineradora, não caiam em desgraça também os que exercem os poderes acima citados e já tão pouco acreditados. Conscientemente, as mineradoras optam, por serem mais baratos, por modelos de exploração de minério de ferro e de outros metais mais danosos ao meio ambiente e à vida humana. O lucro exorbitante,



quase ilimitado, com pouco retorno à sociedade por meio do poder público, é o único critério e preside, inconsequentemente, as decisões em relação aos modelos de exploração dos recursos naturais (Guimarães, s/p, 2019).

Crime pressupõe penalidades, acidentes muitas vezes deixam omissos problemas relacionados ao licenciamento ambiental, à fiscalização, à análise de riscos e, especialmente, às medidas a serem tomadas junto à população (Siqueira et al. 2018).

Esta perspectiva vai ao encontro das tentativas de inclusão do que vem sendo denominado ecocídio, no direito internacional, ou seja, um conjunto de medidas que visam garantir um nível de proteção transnacional ao meio ambiente, conforme abordado por Martin-Chenut, Neyret e Perruso (2015).

Considerações finais

Do ponto de vista dos debates em torno da questão ambiental, é importante destacar a já conhecida polissemia do termo e sua conseqüente influência sobre o discurso em torno da sustentabilidade. Teodoro (2011), por exemplo, faz uma importante discussão em torno da ideia de desenvolvimento e as variantes que influem em como a temática é adotada em função dos mais diversos interesses e perspectivas.

Neste estudo, buscamos introduzir, a partir dos discursos e narrativas, uma reflexão sobre as dimensões conflituosas que emergem das disputas de diferentes atores sociais ao meio ambiente que se fundam a partir das desigualdades distributivas de acesso aos benefícios, bem como dos danos causados por atores sociais em detrimento de outros. Neste sentido, a noção de conflito ambiental a partir de contribuição de Acselrad (2004), nos possibilita compreender as dinâmicas que envolvem grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação ameaçada por impactos indesejáveis decorrentes do exercício das práticas de outros grupos.

Assim, diante de uma distribuição desigual dos danos ambientais, entende-se a produção de zonas de sacrifício (Acselrad, Mello & Bezerra, 2009), entendidas como os lugares destinados pelo capital ao sacrifício, que inclui o uso indiscriminado dos recursos naturais dos territórios, a expropriação dos modos de vida, de ser e existir, gerando injustiças ambientais sobre as populações locais. Estes autores nos apontam para o fenômeno de imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações com menos capital político e social, assim há uma “destinação desproporcional dos riscos ambientais para os mais pobres e para os grupos étnicos mais despossuídos” (Acselrad; Mello; Bezerra, 2009, p.15, grifo nosso) Neste sentido, o infopoder opera para



a manutenção a manutenção desta lógica, mantendo este debate ausente das agendas de discussão dos governos e das grandes corporações

Referencias bibliográficas

Achselrad, H.; Mello, C.C.A; Bezerra, G.N. O que é Justiça Ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

Guimarães. Dom J. G. M. Mineradoras, lesam a humanidade Disponível em <<http://www.cnbb.org.br/mineradoras-lesam-a-humanidade/>>. 2019.

Siqueira, A. et al. Meio Ambiente, política e economia: uma difícil equação. In: Caldas, M. G. C. Vozes e silenciamento em Mariana: crime ou desastre ambiental? 2018.

Silva, D.; Ferreira, M.; Scotti, M. O maior desastre ambiental brasileiro: de Mariana (MG) a Regência (ES). Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico, v. 24, p.136-158, 2015.

UERJ. Estudo preliminar sobre a detecção da pluma de sedimentos do Rio Doce sobre o Parque Nacional dos Abrolhos-BA. Rio de Janeiro, maio de 2016.

Baumgartner, F.; Jones, B. Agenda Dynamics and Policy Subsystems. The Journal of Politics, vol. 53, nº 04, pp. 1044-1074, Nov. 1991.

Baumgartner, F.; Jones, B. Agendas and Instability in American Politics. Chicago: University of Chicago Press, 2nd ed. 2009.

Borges, M. Homologados 83 acordos entre mineradoras e vítimas da barragem de fundão em Mariana. O Globo, 24 de julho de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/07/24/homologados-83-acordos-entre-mineradoras-e-vitimas-da-barragem-de-fundao-em-mariana.ghtml>>. Acesso em 26 jul. 2019.

Cherem, C. E. Zema chama Brumadinho de 'incidente' e diz que Vale 'reconheceu o erro. UOL, Belo Horizonte, 12 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2019/02/12/zema-chama-brumadinho-de-incidente-e-diz-que-vale-reconheceu-o-erro.htm>> Acesso em 15 set. 2019.

Cobb, R. W.; Elder, C. D. Participation in American Politics: The Dynamics of Agenda Building. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1983.

Fischer, F.; Forester, J. (Orgs.). The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning. Durham, N.C.: Duke University Press, 1993.

Kingdon, J. Agendas, Alternatives and Public Policies. Longman Classics in Political Science, Updated Second Edition, Washington, 2011.



Lis, L. Presidente diz que Vale é 'uma joia' e não pode ser 'condenada' por rompimento de barragem. O Globo, 14 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2019/02/14/processos-da-vale-com-barragem-serao-revisados-por-orgao-dos-eua-diz-presidente-da-empresa.ghtml>>. Acesso em 15 set. 2019.

Martin-Chenut, Kathia; Neyret, Laurent; Perruso, Camila. Rumo à internacionalização da proteção penal do meio ambiente: dos ecocrimes ao ecocídio. *Revista de Direito Internacional*, v. 12, n. 2, 2015.

Schattschneider, E. E. (1960). *The Semi-Sovereign People*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

O Globo. Ibama diz que Samarco não pagou nenhuma multa aplicada pelo órgão após desastre em Mariana. O Globo, 29 de janeiro de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2019/01/29/ibama-diz-que-samarco-nao-pagou-nenhuma-multa-aplicada-pelo-orgao-apos-desastre-em-mariana.ghtml>>. Acesso em 31 jul. 2019.

Parreiras, M. Vítimas da tragédia de Mariana denunciam pressão para desistirem de ações. *Correio Braziliense*, 27 de novembro de 2018.

Rosa, B. Como posso dizer que aprendemos após acidente de Mariana? Diz presidente da Vale. O Globo, 25 de janeiro de 2019. Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/como-posso-dizer-que-aprendemos-apos-acidente-de-mariana-diz-presidente-da-vale23402209?utm_source=Facebook&utm_medium=Soci al&utm_campaign=O%20Globo> Acesso em 03 ago. 2019.

Stone, D. *Policy Paradox: The Art of Political Decision Making*. New York: W. W. Norton & Company, 1997.

Teodoro, P. H. M. O paradigma do desenvolvimento e a polissemia da sustentabilidade. *Revista Sustentabilidades*. 2011;1- 18. Disponível em: <<http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/05-05.pdf>>. Acesso em 14 set. 2019.

Trevisan, C. Ministro chama tragédia de Mariana de acidente e fatalidade. O Estado de São Paulo, 20 de setembro de 2017. Disponível em <<https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,ministro-chama-tragedia-de-mariana-de-acidente-e-fatalidade,70002008801>> Acesso em 15 set. 2019.

Voz Da Comunidade. Informativo da Fundação Renova com as comunidades atingidas de Mariana. Junho, 2019. Disponível em < <https://www.fundacaorenova.org/wp->



content/uploads/2019/06/edicaovozda_comunidademariana.pdf> Acesso em 12 set. 2019.

Zhour, A.; Oliveira, R. Quando o lugar resiste ao espaço: colonialidade, modernidade e processos de territorialização. Desenvolvimento e conflitos ambientais, Belo Horizonte, p. 439-462, 2010.

Zhour, A. et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 36-40, set. 2016.



Perspectivas e desafios da participação social: o que a experiência de Mariana/MG nos ensina

Daniel Martins
Guilherme Silveira
João Ivo Guimarães

Resumo

Este trabalho analisa os desafios e apostas do novo modelo de governança instituído para promover a participação social no âmbito da reparação dos impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, em Minas Gerais e Espírito Santo. Desde sua definição inicial, pelo TTAC, o modelo vem sofrendo críticas e revisões, que resultaram em novo desenho, instituído pelo TAC-Gov, com destaque para a formação de comissões locais e escolha de assessorias técnicas em todos os territórios atingidos, como forma de potencializar a capacidade de influência dos atingidos nas decisões tomadas. Partindo do pressuposto de que os atingidos são agentes com capacidade de protagonizar o processo de reparação, busca-se levantar algumas questões a respeito dos mecanismos de promoção da participação social inaugurados pelo TAC-Gov.

A leitura do TAC-Gov e seus desdobramentos, bem como a análise de seus mecanismos de implementação foram realizadas com base nos conceitos de estrutura de oportunidades políticas e de repertórios de contenção, cunhados por Charles Tilly. A partir desse enquadramento teórico, são discutidos alguns dos resultados preliminares acerca da nova estrutura, principalmente quanto à formação e atuação das comissões locais e assessorias técnicas.

As conclusões apontam para um desenho paradoxal: embora tenham sido ampliados os espaços de participação dos atingidos e da sociedade civil no processo de reparação, a estrutura montada para viabilizá-la acabou contribuindo para o fortalecimento excessivo das assessorias e consequente a perda de autonomia dos atingidos, uma mudança de paradigma que acabou colocando em causa o processo de participação social que se buscava instituir.

Palavras-chave

Perspectivas, desafios, participação social, experiências.

Introdução

Na tarde do dia 5 de novembro de 2015, a barragem de rejeitos de Fundão, pertencente à Samarco Mineração S.A. e localizada no Complexo Minerário de Germano, em



Mariana (MG), rompeu-se, liberando cerca de 50 milhões de m³ de rejeitos, constituídos principalmente por areia e sílica, com altos teores de ferro e manganês. Em decorrência do rompimento, vazaram 34 milhões de m³ de rejeitos, que percorreram mais de 600 km até chegarem ao litoral do Espírito Santo, 17 dias após o evento. Ao todo, 44 municípios dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo foram impactados pela enxurrada de rejeitos, provocando danos sociais e ambientais em extensão jamais vista no Brasil.

Ao longo desse trajeto, o mar de lama devastou duas comunidades inteiras de Mariana – Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo - e afetou fortemente áreas rurais e estruturas urbanas dos municípios de Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. Dos 44 municípios atingidos até que os rejeitos alcançassem o oceano Atlântico, 13 tiveram o abastecimento de água severamente comprometido. Em Governador Valadares, maior cidade do leste mineiro, a 335 quilômetros do epicentro do desastre, a população de 280 mil habitantes ficou sem água por quase uma semana. Seguindo a rota da destruição, a lama chegou, na tarde do dia 12 de novembro, a Resplendor, onde o rio Doce atravessa a reserva indígena dos Krenak.

A contaminação dos cursos d'água da bacia hidrográfica do rio Doce pelos rejeitos de minério provocou a morte de mais de 11 toneladas de peixes em Minas Gerais e de pelo menos 03 toneladas no Espírito Santo. Além da contaminação da água, a lama provocou a destruição de habitats, soterrou lagoas e nascentes e afetou o ecossistema de estuários, manguezais e restingas, ameaçando de extinção peixes, crustáceos, corais, algas, tartarugas presentes na foz do rio Doce e litoral norte do Espírito Santo.

Além dos danos ambientais causados aos recursos físicos e bióticos pelo contato direto da lama com esses elementos, os principais estudos avaliativos realizados após o rompimento da barragem de Fundão mostram um outro conjunto de danos, denominados como de ordem socioeconômica. Segundo levantamento realizado pela força-tarefa criada no final de novembro de 2015 para avaliar os impactos socioeconômicos e ambientais, 812 pessoas ficaram desabrigadas, seis escolas e dois postos de saúde foram devastados. A interrupção do abastecimento de água acarretou prejuízos nos setores de Mineração, Comércio, Turismo, Agropecuária, Pesca e Extração de Areia. A força-tarefa estimou que 311 mil pessoas foram impactadas pelo evento em Minas Gerais, número que chega a 424 mil levando em conta as pessoas atingidas no Espírito Santo. Considerado pela Organização das Nações Unidas (ONU) um episódio violador dos direitos humanos, a tragédia provocou a morte de 13 empregados e prestadores de serviço que trabalhavam nas proximidades da barragem



de Fundão e 05 pessoas de comunidades próximas – uma pessoa continua desaparecida.

As consequências do rompimento fizeram com que a Samarco suspendesse suas atividades minerárias e redirecionasse suas ações para minimizar, controlar e remediar os impactos do rompimento para as comunidades e o meio ambiente. A repercussão internacional da tragédia impactara negativamente também o valor das ações de suas duas acionistas¹, a Vale S.A. e a anglo australiana BHP Billiton Brasil Ltda., que se mantiveram na retaguarda desse processo.

Ainda em novembro de 2015, o governo brasileiro entrou com uma ação civil pública contra as três empresas. Nela, a Vale é considerada responsável pelo evento – junto com a Samarco – por também ter depositado rejeitos na barragem de Fundão. A ação responsabilizava as duas acionistas, Vale e BHP, e estimava um valor de mais de R\$ 20 bilhões para reparação dos danos ambientais e socioeconômicos. A ação civil pública previa também a criação de um fundo privado, criado e mantido pelas rés, a ser materializado sob a forma de uma fundação de direito privado, para custear as ações socioambientais e socioeconômicas que se fizessem necessárias para reparação dos danos. Estaria aí o embrião do acordo firmado pela União, pelos governos de Minas Gerais e do Espírito Santo e por órgão estaduais ligados à questão ambiental com as empresas Samarco, Vale e BHP, acordo que deu origem à Fundação Renova, conforme se verá adiante.

No final de dezembro de 2015, o Ministério Público Federal (MPF) determinou que a Samarco fizesse um depósito inicial de R\$ 2 bilhões em trinta dias; que as três empresas apresentassem em 45 dias um plano de recuperação da bacia do rio Doce. Iniciava-se, assim, uma queda de braço entre, de um lado, os Ministérios Público Federal e estaduais; e, do outro, as três mineradoras. O Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) buscou transformar o caso numa espécie de “Lava Jato ambiental”, a partir de uma lógica marcadamente punitiva, que ia de encontro ao interesse dos governos estaduais, preocupados em encontrar uma solução para a reparação dos danos que não implicasse na quebra da Samarco.

Do lado dos governos mineiro e capixaba, havia uma predisposição para o acordo, uma vez que a eles interessava que a Samarco voltasse a operar e a recolher impostos. O impacto na arrecadação atingia em cheio as prefeituras mineiras e capixabas onde a Samarco operava. Dessa forma, desde o início os representantes dos governos estaduais atuaram para evitar litígio com as mineradoras. Entendiam que, por via



judicial, o caso se arrastaria por décadas até que as partes chegassem a uma solução definitiva e que a saída era sentar-se e conversar com as empresas.

Assim, sem a participação do MPMG e contando com uma predisposição mais favorável por parte dos governos estaduais e da União, as mineradoras foram para a mesa de negociações. A Samarco, na condição de titular do dano, participou das reuniões, embora com representação mais ativa por parte de suas acionistas, que teriam de arcar com os custos da reparação. Após dois meses de negociações, no dia 02 de março de 2016, o acordo, conhecido como TTAC – sigla para Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – foi assinado. Tinha 260 cláusulas e determinava que os 42 programas de mitigação, reparação e compensação dos danos fossem executados por uma fundação a ser criada pela Samarco e suas acionistas. Em agosto de 2016, seria criada a Fundação Renova, que passaria a responder pela execução dos programas de reparação e compensação socioeconômica e socioambiental nas áreas impactadas, organizados por ela em três eixos temáticos: (1) pessoas e comunidades, (2) terra e água e (3) reconstrução e infraestrutura.

O TTAC foi contestado pelo Ministério Público Federal (MPF) e pelo MPMG, que o consideraram mais voltado à blindagem das mineradoras do que à defesa do interesse das pessoas e comunidades atingidas e à recuperação do meio ambiente. Questionaram a legitimidade de um acordo assinado sem que as populações atingidas tivessem sido ouvidas. Nem mesmo as Defensorias Públicas de Minas Gerais e do Espírito Santo, representantes legais dos atingidos, participaram do acordo que resultou no TTAC. Criticaram ainda a complexa governança da Fundação Renova, referente aos padrões de articulação e cooperação entre atores coletivos, públicos e privados, envolvidos na consecução de metas estabelecidas para o processo reparatório, cujo controle seria mantido pelos representantes das mineradoras.

Destarte, em junho de 2016, o MPF recorreu contra a homologação do TTAC, ocorrida em maio, alegando vícios processuais, alertando para o fato de que o TTAC fora assinado sem que representantes dos municípios e das populações atingidas fossem ouvidos e indicando que seria recomendável o mais amplo debate para a busca de soluções, por meio da realização de audiências públicas, com a participação dos atingidos, da sociedade civil organizada, do campo acadêmico e demais partes interessadas.

Com efeito, ainda que o TTAC preconizasse “o envolvimento das comunidades nas discussões sobre as medidas a serem planejadas e executadas” (CLÁUSULA 05, Item



XIV, p. 15), nem o arranjo institucional proposto, nem os programas de reparação e compensação foram discutidos com lideranças comunitárias e demais representantes das pessoas atingidas. O sistema de governança proposto pelo TTAC manifestava uma visão tecnicista, entendendo o processo de reparação como uma questão eminentemente técnica a ser tratada e encaminhada por especialistas e representantes do Poder Executivo, figurando as pessoas atingidas como públicos-alvo de programas, projetos e ações planejados sem a sua participação.

A liminar do MPF pedindo a anulação da homologação do TTAC foi atendida e o caso voltou para o TRF1. Em agosto de 2016, o presidente desse tribunal posicionou-se pela anulação da homologação judicial do TTAC e pela devolução do caso à 12ª Vara Federal de Belo Horizonte, a quem caberia centralizar a execução dos programas de reparação dos danos e organizar a destinação dos recursos para as ações de reparação do meio ambiente e das populações atingidas.

De acordo com essa decisão, a Fundação Renova e o Comitê Interfederativo (CIF) – criado para acompanhar e fiscalizar as ações da Fundação Renova – instituídos naquele mesmo mês de agosto de 2016, eram considerados inválidos, ou seja, sem legitimidade jurídica. Não obstante esse impasse jurídico, a Fundação Renova e o CIF começaram a atuar e executar os programas previstos no TTAC a partir de agosto de 2016.

No entanto, a anulação do acordo deu ensejo a que uma nova rodada de negociações entre, de um lado, o MPF, o MPMG, a Defensoria Pública da União (DPU) e a Defensoria Pública do Espírito Santo (DPES) e, do outro, as mineradoras, a União e os governos estaduais, fosse realizada com o objetivo de firmar um novo acordo visando a legitimar a atuação da Fundação Renova e do CIF e aprimorar o sistema de governança, de acompanhamento e de controle das ações de reparação previsto no TTAC.

Esse novo acordo se materializou inicialmente, em 2017, na forma de um Termo de Ajustamento Preliminar (TAP), definindo a contratação de peritos para auxiliar o MPF na realização de um diagnóstico mais amplo dos danos socioambientais e socioeconômicos e para prestar assessoria técnica às populações atingidas. O TAP previa a proposição de um termo, não mais preliminar, que discriminasse em detalhes os programas responsáveis pela reparação dos danos e os mecanismos de participação e de controle social que viabilizassem a entrada em cena das pessoas atingidas, que até então não tinham sido ouvidas, nem participaram da formulação dos programas de reparação dos danos.



Em junho de 2018, foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta sobre a Governança, o chamado “TAC Governança” (TAC-Gov), entre a Samarco e suas acionistas, BHP Billiton e Vale S.A., os Ministérios Públicos (Federal, do Espírito Santo e de Minas Gerais), as Defensorias Públicas (da União, do Espírito Santo e de Minas Gerais) e as Advocacias Públicas (da União, do Espírito Santo e de Minas Gerais), e outros órgãos governamentais, como forma de aprimorar o processo de reparação instituído pelo TTAC. Pelo TAC-Gov, a Fundação Renova seguiria sendo a responsável pela execução das ações de reparação dos danos, prevendo mecanismos de participação e controle social mais efetivos por parte das populações atingidas.

O TAC-Gov cria procedimentos e estabelece garantias para que os atingidos possam se organizar e reivindicar seus direitos, contando para tanto com o suporte jurídico e técnico de assessorias técnicas por eles escolhidas. O que se almeja é garantir aos atingidos uma participação efetiva no processo de reparação. Até então, sua participação estava atrelada à realização de audiências públicas, como estabelece a cláusula 61 do TTAC, e a outros fóruns promovidos pela própria Fundação Renova, em que era franqueada sua participação, sem uma clara estrutura de organização, suporte e representação da população atingida.

Buscando uma participação mais qualificada e efetiva, o TAC-Gov previu a constituição de até 39 comissões locais, ao longo de todo o território impactado, além de 6 câmaras regionais e de um fórum de articulação intercâmaras. Em todas essas instâncias haveria lugar assegurado para os atingidos, supervisionados por MPs e DPs. As comissões locais poderão demandar e negociar adequações das medidas reparatórias às suas necessidades e características de seu território. A elas foi garantido o direito de contarem com o suporte de assessorias técnicas multidisciplinares e independentes.

Participam ainda desse processo instituições nomeadas como peritas, ou seja, equipes técnicas independentes que atuarão tanto na realização do diagnóstico dos danos socioambientais e socioeconômicos, como na avaliação e monitoramento dos programas de reparação previstos no TTAC. Para ocupar esse posto foram escolhidas Ramboll, Instituto Lactec, Fundo Brasil de Direitos Humanos (FBDH) e Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Enquadramento teórico-metodológico

É possível ler a experiência do TAC-Gov partindo da premissa de que este surge com o intuito de diminuir os custos da participação dos atingidos, buscando o atendimento de suas demandas enquanto rompe com padrões tipicamente clientelistas de



intermediação da participação popular. Podemos compreender o TAC-Gov como um arcabouço institucional, capaz de criar o que Tarrow chamou de estruturas de oportunidades políticas. Segundo o autor de *Poder em movimento* (1997), sempre que há mudanças na estrutura de oportunidades e restrições políticas², há espaço para o surgimento da ação coletiva, com os participantes respondendo a essas mudanças de variadas maneiras.

Entende-se como estrutura das oportunidades políticas (EOP) mudanças nos arranjos institucionais que oferecem a possibilidade de acesso de grupos às instâncias decisórias, acesso que pode dar origem a ações que colocam em jogo linhas de ação já instituídas. EOP remete, assim, a uma conjuntura que encoraja cidadãos comuns a entrarem no jogo político, reagindo a oportunidades que diminuem os custos da ação coletiva (Tarrow, 2009, p. 38-39). Trata-se de direcionar o olhar para as relações de força entre as elites políticas e econômicas e os grupos desafiantes que forcem as portas de acesso às instâncias de decisão.

O rompimento da barragem de Fundão, em novembro de 2015, além de um dos maiores desastres ambientais do país, significou também uma grave violação de direitos sociais básicos de populações que dependiam do rio Doce e dos seus afluentes para reprodução de seus modos de vida. No entanto, Tarrow observa que uma ação coletiva bem-sucedida depende menos dessas conjunturas, espécie de portal que se abre com a mesma imprevisibilidade e instabilidade com que se fecha, que dos capitais cultural e organizacional das pessoas que se sentem desafiadas a lutar por seus direitos (Tarrow, 2009, p. 106-107). Assim sendo, a nova governança do processo instituída pelo TAC-Gov acaba por ampliar as oportunidades e fomentar a participação de atores sociais a partir das condições que estabelece.

Pelas lentes de Gurza Lavalle, Houtzager e Castello (2009), poderíamos entender esse movimento como o de criação de novas formas de apropriação dos espaços, sejam eles antigos ou novos, pelos atores sociais e, ainda, da formação de novos atores sociais, com um novo *modus operandi* de mobilização e organização.

O que procuramos discutir nesse artigo é se, a partir das mudanças realizadas a partir do advento do TAC-Gov, houve ganho de qualidade e alcance da participação dos atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão no processo de reparação.

Para avaliar o potencial inclusivo do TAC-GOV, inspirando-nos na literatura especializada sobre o assunto (ver Faria & Ribeiro, 2011), vamos nos deter nas seguintes dimensões: (i) a composição, a pluralidade e a proporcionalidade das



instâncias de decisão; (ii) as regras referentes à distribuição de poderes na formulação dos programas e medidas de reparação e de compensação.

O desenho institucional tende a estar associado à (i) qualidade, quantidade e vieses da participação; (ii) capacidade de fomentar a cidadania e o engajamento cívico; (iii) capacidade de incrementar a eficácia e o controle social das políticas de alocação de recursos. O formato institucional define quem pode participar, quem tem direito a voz e voto, como os temas são debatidos e encaminhados, como os membros são escolhidos etc.

No que diz respeito à composição, analisaremos quem participa das instâncias e quem possui maiores condições para influenciar as decisões. Quanto ao processo de tomada de decisão, a análise será norteadas por um exame das regras que definem quem pode propor alterações nos formatos e conteúdo dos programas de reparação e de compensação e dos procedimentos para a validação e efetivação das mudanças propostas.

Partimos do pressuposto de que o envolvimento das pessoas atingidas e das lideranças comunitárias tende a aumentar a probabilidade de que os programas e as medidas de reparação sejam mais condizentes com as necessidades e expectativas das populações afetadas pelo rompimento da barragem. A literatura especializada costuma imputar à participação efeitos positivos, no nível individual e coletivo. Do ponto de vista subjetivo, a participação tende a gerar círculos virtuosos promovendo o engajamento cívico, o senso de pertencimento e a legitimidade das instituições políticas. Do ponto de vista coletivo, da esfera pública, a ampliação da participação costuma estar associada à racionalização e à eficiência das políticas sujeitas ao controle social. Como sintetiza Gurza Lavalle, “a participação incrementaria os estoques de confiança disponíveis em uma determinada coletividade, viabilizando a cooperação e a criação de respostas coletivas a problemas comuns” (Gurza Lavalle, 2011, p. 38).

Resultados e discussão

Antes de nos determos sobre o texto do TAC-Gov, é importante termos em mente o sistema de governança proposto pelo TTAC. Em sua Cláusula inicial, o TTAC prevê a criação de uma “fundação de direito privado, sem fins lucrativos (...), a ser instituída pela Samarco e pelas Acionistas com o objetivo de elaborar e executar todas as medidas previstas pelos Programas Socioambientais e Programas Socioeconômicos” (Cláusula 1, item 20, p. 12). As ações de mitigação deixariam de ser executadas pela Samarco,



passando a ser de responsabilidade da Fundação que seria criada e mantida pela Samarco, Vale e BHP.

O TTAC também previa a constituição de um Comitê Interfederativo (CIF) para acompanhar, monitorar e fiscalizar a atuação da Fundação responsável pela execução dos Programas e Projetos de reparação e compensação. Ao CIF, enquanto instância externa e independente da Fundação, caberia a aprovação das medidas reparatórias e compensatórias propostas pela Fundação (Cláusula 06, itens XX e XXI, p. 20-21).

O processo de reparação seria, de acordo com o TTAC, controlado por essas duas instâncias: a Fundação e o CIF. Resta saber quem tinha assento nessas instâncias. No que diz respeito à Fundação, o TTAC previa a criação de um Conselho de Curadores composto por sete membros, sendo 02 designados por cada uma das mantenedoras (Samarco, Vale e BHP) e um pelo CIF. Este Conselho teria competência para aprovar os Programas e Projetos propostos pela Diretoria Executiva, cujos membros seriam designados pelo Conselho de Curadores (Cláusula 212, p. 97-98). Quanto ao CIF, o TTAC previa ele fosse “formado exclusivamente por representantes do Poder Público” (Cláusula 242, parágrafo primeiro, p. 108).

No que tange à participação das pessoas atingidas, o TTAC previa que dos dezessete membros do Conselho Consultivo da Fundação, órgão responsável pela criação de canais de interlocução com os atingidos e com a sociedade civil, cinco fossem designados pelas comunidades atingidas, sendo três de Minas Gerais e dois do Espírito Santo (Cláusulas 217 e 219, p. 99-100).

Além disso, no âmbito dos Programas e Projetos de reparação, o TTAC definia a participação dos atingidos como a possibilidade de “efetivamente participarem, serem ouvidos e influenciar (...) tanto na fase de planejamento como na efetiva execução dos programas e ações referidas neste Acordo (...)” (Cláusula 11, p. 28). Tendo em vista o gradiente de participação proposto por Carole Pateman, os mecanismos de participação das pessoas atingidas previstos no TTAC se aproximariam do que a autora chamou de pseudoparticipação, quando indivíduos apenas são consultados sobre algum assunto e endossam as decisões já tomadas por outros (Pateman, 1992).

Quando se analisa o texto do TAC-Gov, percebe-se que a definição de “participação” se dá de maneira descompassada e, algumas vezes, conflitante. Para fins da análise que aqui se inicia, nos deteremos na conceituação abarcada pelo capítulo 2, quando participação, já em sua cláusula segunda, é o objeto de uma desejável efetivação, que



permita aos atingidos tornar-se parte ativa dos processos de criação, discussão, avaliação e fiscalização dos programas, projetos e ações da Fundação Renova.

Esse mesmo sentido aparece no capítulo 3, em sua cláusula terceira, quando se diz da necessidade de implementação de mudanças na gestão e governança do TTAC, com vistas a aprimorar os mecanismos que possibilitem a efetiva participação das pessoas atingidas. Ainda no mesmo capítulo, a cláusula 4 reforça que será assegurado aos atingidos o direito à participação na governança do processo de reparação, nas diversas instâncias decisórias e consultivas a ele relacionadas, nos termos previstos no TTAC e no próprio TAC-Gov, ressaltando, em seu parágrafo primeiro, que as formas e os mecanismos de participação dos atingidos na governança do processo deverão ser, com elas, debatidos e decididos por elas após a efetiva implementação das comissões locais de atingidos e das assessorias técnicas.

Concordando com Losekann e Milanez (2018), o que se observa ao longo das referidas cláusulas é a aproximação do sentido de participação ao de inclusão. Segundo os autores, para que se garanta a participação com o sentido dado, é necessário que se tenha o prévio conhecimento das clivagens existentes no grupo em questão, para que o formato proposto encontre aderência junto ao público. Do contrário, é provável que sejam reunidas pessoas que, apesar de ocuparem o espaço destinado à participação, não se sintam reais partícipes do processo decisório.

Ao se estabelecer espaços na estrutura de governança existente, ainda que reformulada, determina-se que a participação tem um lugar e um modo pré-determinado para acontecer. As particularidades de cada comunidade que compõem o território impactado, distribuídas em mais de 40 municípios, são diluídas, para utilizarmos da metáfora da liquidez baumaniana, equiparando desiguais, o que acaba por resultar em igualdade de oportunidades sem necessariamente alcançar equidade no processo. Uma saída para esse dilema poderia residir na constituição das chamadas comissões locais.

Conforme consta no texto do TAC-Gov, as formas de participação deveriam ser decididas pelos próprios atingidos, mas apenas após a implantação das comissões locais e assessorias técnicas. No caso das comissões e seu funcionamento, os mesmos Losekann e Milanez (2018) afirmam que a participação acaba convertida na ideia da presença livre dos atingidos às sessões convocadas e conduzidas por um grupo, o que acaba por aproximar a dinâmica daquela já estabelecida, e por vezes criticada, pertinente às audiências públicas, quando por vezes ao presente resta apenas a legitimação de decisões das quais ele não tomou parte.



Outro mecanismo importante previsto no próprio TAC-Gov é a instituição da figura das assessorias técnicas. Criadas como um suporte técnico, como o próprio nome diz, às assessorias caberia acompanhar o processo, verificar as condições empregadas na reparação, fazer a tradução do tecnicismo muitas vezes empregado em processos do tipo, garantindo aos atingidos o acesso à informação necessária para que suas tomadas de posição (e decisão) sejam conscientes. Na prática, no entanto, o que se vê é um processo de quase tutela, em que a assessoria assume o lugar de fala dos atingidos.

Avançada em seus propósitos, a governança instituída acaba, por vias tortas, por retomar o superado paradigma de que nem todo tem condições de entender e ter um papel ativo na condução e discussão de políticas públicas, não tendo a maioria das pessoas interesse ou empenho em tais atividades, cabendo à uma elite (seja ela econômica ou acadêmica), o papel de agir politicamente. Nesse caso, esse espaço é ocupado pelas assessorias técnicas, que para além de auxiliar os atingidos com um olhar técnico para as questões que os rodeiam, acabam por representá-los, sobretudo no contato direto com a Fundação Renova e demais atores envolvidos em sua governança.

Conclusões ou reflexões finais

Recorrendo mais uma vez a Gurza Lavalle e Castelo (2008), o processo de reparação do rompimento de Fundão acaba por envolver diferentes formas de representação, sendo a identitária a forma primeira, encarnada pelas comissões de atingidos, amparadas por uma “coincidência substantiva plena entre o representante e o representado em virtude de características existenciais como base da legitimidade da representação por elas exercida” (Gurza Lavalle & Castello, 2008, p. 77).

Ao mesmo tempo, percebe-se a existência de atores exercendo a chamada representação funcional, *modus operandi* de “entidades criadas especificamente para representar os indivíduos ou atores coletivos envolvidos em sua criação, mas também, e, sobretudo, de organizações civis que representam interesses delimitados e instituídos mediante o ato de sua própria fundação” (Gurza Lavalle & Castello, 2008, p. 78). Aqui encaixam-se as mencionadas assessorias técnicas que, apesar de serem instituições já existentes, investem-se, de forma inédita, deste papel, a partir deste processo.

Tem-se ainda a chamada representação presuntiva, que envolve práticas de representação não autorizadas pelos beneficiários em nome dos quais são exercidas (Gurza Lavalle & Castello, 2008, p. 70), geralmente levadas a cabo por organizações civis, como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), que apresenta-se como o



representantes de todos os atingidos, embora não lhes tenha sido dada autorização unânime para existência de tal título.

Por fim, insere-se ainda nesse contexto o próprio Ministério Público Federal, cuja atuação pode ser enquadrada no que os autores conceituaram como sendo a representação “por procuração”, exercida a partir de uma legitimidade derivada da posição ocupada pela instituição, posição que a habilita a abrir portas e franquear o acesso a instâncias de tomada de decisão que permaneceriam inalcançáveis para os beneficiários de outra forma. Organizações/entidades dessa natureza derivam sua legitimidade da posição privilegiada que ocupam, no que diz respeito ao acesso ao Estado, e do compromisso de utilizar essa prerrogativa para dar voz àqueles que, de outra forma, não seriam escutados

(Gurza Lavalle & Castello, 2008, p. 79-80). Sendo o Ministério Público Federal o responsável constitucional pela defesa dos direitos sociais e individuais, o fiscal do cumprimento das leis e do respeito aos princípios e normas que garantem a participação popular, seria legitimamente o responsável por interferir no processo em favor dos atingidos.

Variadas formas de representação que, ao final, representam muitos outros interesses e objetivos para além dos expressados pelos atingidos, por vezes relegando a vontade desses a um segundo plano raramente alcançável pelas decisões tomadas em câmaras técnicas e Comitê Interfederativo.

Concordando com Pateman (1992), entendemos que somente participando de modo direto no processo de decisão e na escolha de representantes, o indivíduo “pode esperar ter controle sobre sua vida ou sobre o desenvolvimento do ambiente em que ele vive” (Pateman, 1992, p. 145-146). Somente assim alcançar-se-ia o terceiro nível de participação definido pela autora, quando essa se tornaria plena, permitindo que cada ator tenha igual poder de influência sobre a tomada de decisões, efetivando a participatio, ou seja, permitindo ao indivíduo ou grupo ter parte na ação.

Assim, com as estruturas de oportunidades políticas criadas, os atingidos poderiam participar de modo direto no processo decisório, tendo efetivo controle sobre a reparação e, conseqüentemente, sobre sua vida. Entretanto, como se percebe, o advento do TAC-Gov ainda não foi capaz de efetivar tal controle, representando apenas a sequência de um processo pseudoparticipativo entremeado por atores, instâncias e procedimentos burocráticos que mais afastam o atingido do que o aproximam da esfera onde são tomadas as decisões.



Notas

¹A Samarco Mineração S.A. é uma joint venture controlada pelas duas acionistas, Vale e BHP.

²Para Tarrow (2009), oportunidades políticas seriam dimensões consistentes – mas não necessariamente formais, permanentes ou racionais – da luta política que encorajam as pessoas a se engajar no confronto político. Por sua vez, restrições políticas seriam fatores – tal como a repressão, mas também algo semelhante a capacidade das autoridades de colocar barreiras sólidas aos insurgentes – que desencorajam o confronto.

Referências bibliográficas

Sisema; Igam. 2017. Encarte Especial Sobre a Qualidade das Águas do Rio Doce Após 2 Anos do Rompimento de Barragem de Fundão - 2015/2017 - Belo Horizonte.

Ibama. 2015. Laudo Técnico Preliminar “Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/monitoramento-da-qualidade-das-aguas2/monitoramento-da-qualidade-das-aguas-superficiais-do-rio-doce-no-estado-de-minas-gerais>

Geppedes, Grupo de Estudos e Pesquisas em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo. Rompimento da Barragem do Fundão (Samarco/Vale/Bhp Billiton) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Vitória, abril de 2017.

Gurza Lavalle, A., Houtzager, P. e Castello, Graziela (2009). A construção política das sociedades civis’. In: Gurza Lavalle, Adrián (org). O horizonte da política – questões emergentes e agendas de pesquisa, São Paulo: Cosac Naify.

Miguel, Luis Felipe. 2005. Teoria democrática atual: esboço de mapeamento. In: BIB: Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais, (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais), São Paulo, n. 59, p. 5-41, 1º semestre. 2005.

Losekann, Cristiana, Milanez, Bruno. 2018. “A emenda e o soneto: notas sobre os sentidos da participação no TAC de Governança” In: Versos, v.2, n. 1, p. 26-45.

Pateman, Carole. 1992. Participação e teoria democrática. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Tarrow, Sidney. 2009. O poder em movimento: movimentos sociais e confronto político. Petrópolis: Vozes, 2009.



Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta. 2 mar. 2016. Dispõem sobre acordo entre o Governo Federal, Governo do estado de Minas Gerais, Governo do estado Espírito Santo e as mineradoras Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil Ltda. Brasília, 2016. Disponível em: <http://ibama.gov.br/cif/cif-comite-interfederativo>. Acesso em: 22 jun. 2019.

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta. 2 mar. 2016. Dispõe sobre acordo entre o Gov. Federal, Gov. de Minas Gerais, Gov. do Espírito Santo, Samarco Mineração, Vale e BHP Billiton. Brasília, 2016. Disponível em: <http://ibama.gov.br/cif/cif-comite-interfederativo>. Acesso em: 22 jun. 2019.

Termo de Ajustamento de Conduta. 25 jun. 2018. Dispõem sobre a alteração do processo de governança previsto no TTAC. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: http://wikiriodoce.org/images/3/33/TAC_Governanca.pdf. Acesso em: 22 jun. 2019.



Participación ciudadana y rehabilitación ambiental en clave de equidad social

Msc. Mirlena Rojas Piedrahita
Lic. Maria de los Ángeles Vilaboy Rodríguez

Resumen

Los retos en las temáticas referidas al cambio climático y sus consecuencias medioambientales suelen ser asuntos globales que tienen su impronta en diversos niveles y escalas. Los países latinoamericanos y caribeños no escapan del reconocimiento de desigualdades persistentes dirigidas, también, hacia este sentido, las cuales se edifican a partir de asimetrías expresadas en múltiples dimensiones, donde las posibilidades de acceso al poder y su vínculo con determinadas vulnerabilidades medioambientales se hacen sentir.

En documentos rectores de la nación cubana y tras la actualización de su Modelo Económico y Social, se puntualiza el tema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. Su tratamiento desde un enfoque de equidad social y en atención a grupos en desventaja y puntos de partida diferentes, suele ser un considerable desafío. La ponencia que se presenta contribuye a este empeño y presenta como objetivo socializar experiencias sobre la temática de la participación ciudadana para la rehabilitación ambiental desde un enfoque de equidad social en tres municipios cubanos: Habana del Este, Cumanayagua y Holguín.

Su importancia se ubica en cómo las personas se empoderan, toman decisiones y contribuyen a legitimar procesos desde posiciones consensuadas entre diversos actores, a favor de la transformación social de su habitat. Se enfatiza en cómo determinadas vulnerabilidades ambientales y riesgos impactan en los habitantes de estas comunidades. La experiencia se deriva del proyecto “Apoyo a la participación ciudadana activa para la rehabilitación medioambiental” del CFV, donde participan colaboradores, miembros y especialistas de diversas regiones del país.

Palabras claves

Rehabilitación ambiental, Participación ciudadana, Equidad Social, Comunidades.

Introducción

En el Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe titulado “Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso” (PNUD, 2016) se precisa entre múltiples aspectos que: “nada que disminuya los derechos de las personas



y las comunidades, ni nada que amenace la sostenibilidad ambiental del planeta, puede considerarse progreso”. Es por ello que resulta imprescindible llevar a cabo prácticas coherentes y amigables con el medio ambiente desde una perspectiva multidimensional y holística.

La realidad cubana, al igual que la de otros países en desarrollo, no está exenta de continuas transformaciones en el medio ambiente, por lo que se hace necesario adaptarse y/o mitigar sus impactos negativos. La gestión ambiental local integrada constituye el cimiento obligado de cualquier intento de construcción sostenible, aspecto que se evidencia en una de las prioridades de la Estrategia Ambiental Nacional definida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), así como la voluntad política expresada en el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como Tarea Vida.

En dichos documentos se alude tanto a la necesidad de un enfoque intersectorial sobre la base de la concertación, la cooperación y la coordinación entre las autoridades ambientales, las organizaciones sociales y las ONGs como hacia las prioridades expresadas en acciones estratégicas y tareas en pos de elevar la percepción de riesgo, peligros y vulnerabilidades de zonas específicas del país.

Vinculado a lo anterior y desde la propia concepción del proyecto humanista cubano se enfatiza en el principio de equidad y justicia social. Ello sin constituir un eslogan, se adentra en la propia concepción de nuestros proyectos y acciones de rehabilitación ambiental en tanto se requiere de la igualdad en la diversidad, del tratamiento de justicia ambiental independientemente del color de la piel, la edad, género, discapacidad y origen social de las personas.

Es por ello que la importancia de dicho artículo se ubica en la manera que desde espacios comunitarios se contribuye a la concepción de una participación ciudadana activa que compromete no solo el nivel individual sino también la escala local comunitaria, como espacios de incidencia política en actores sociales claves como lo es el caso de los gobiernos municipales, instituciones y factores claves.

Por más de dos décadas de experiencias prácticas en el ámbito comunitario y en particular en las temáticas medioambientales, el Centro Félix Varela concibió un proyecto a finales del 2013 titulado “Apoyo a la participación ciudadana activa para la rehabilitación medioambiental”. Paralelamente comenzó a formar parte de la Plataforma Participación y Equidad, conjuntamente con otras instituciones afines (FNG, CIERIC, OAR) y representantes de instituciones académicas quienes fungen en la actualidad



como asesores de la misma, como es el caso de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, de la Universidad de La Habana.

En el decursar del mismo, un análisis de los procesos referidos a la participación ciudadana desde un enfoque de equidad social para la rehabilitación ambiental presume considerar elementos que se complementan recíprocamente. En este sentido se consideran: la estructura de oportunidades existentes en la sociedad, los derechos refrendados jurídica y constitucionalmente en pleno ejercicio de sus ciudadanos, así como los logros o resultados alcanzados por estos. Tal complementariedad garantiza o no la igualdad de oportunidades, derechos y resultados.

Resulta importante destacar que el lector encontrará cierto desbalance a la hora de la presentación de algunos resultados sobre la temática que nos ocupa. Ello se debe, entre múltiples aspectos a la accesibilidad de la información en cada espacio; a la propia dinámica en la cual se desenvuelven los procesos en las comunidades, cuya diversidad de actores y articulación entre ellos deviene en determinados niveles de compromiso y relaciones. No obstante, se considera pertinente compartir lo que hasta el momento actual se ha logrado.

Socializar experiencias sobre la temática de la participación ciudadana para la rehabilitación ambiental desde un enfoque de equidad social desde tres municipios cubanos: Habana del Este, Cumanayagua y Holguín constituye el propósito principal del artículo que se presenta. En este sentido, aun el camino se edifica y sería una quimera construirlo solos/as. Este es tan solo un esfuerzo de las autoras encaminado a colocar un alto en el tiempo, en un contexto cubano cuanto más complejo, tanto más urgido de cambios.

Epígrafe I: “Produce una inmensa tristeza pensar, que la naturaleza habla, mientras el género humano no escucha”. Del contexto latinoamericano y caribeño al escenario cubano actual

La naturaleza holística de los Objetivos comprendidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, requiere un salto en la capacidad de acelerar los impactos de las acciones desarrolladas en materia de política pública. Precisamente el desafío de lograr un desarrollo basado en la sostenibilidad del medio ambiente, que se precisa en la mencionada Agenda, es central y no es ajeno a la región latinoamericana y caribeña.

En tal sentido se conoce que el actual modelo de crecimiento económico, el cual ha ejercido durante años sobre la tierra y los recursos hídricos del mundo un considerable impacto, ha motivado que la demanda de recursos ecológicos y de los servicios que



estos promueven equivalga a la capacidad de más de 1,5 planetas en la actualidad, y se estima que la satisfacción de dicha demanda requerirá la capacidad de 2 planetas en el año 2050 (Borucke et al, 2013 en PNUD, 2016). Dicho contexto se encuentra moldeado por la expansión del neoliberalismo, la crisis económica, financiera, social y medioambiental, lo cual ha marcado importantes reflejos en las desigualdades persistentes (Pérez, 2014) de la región.

Frente a este contexto, el crecimiento poblacional, los patrones de consumo, la expansión de la agricultura, el uso intensivo de los recursos naturales, la dependencia de las materias primas, sumados a los efectos negativos de los desastres naturales a los que continuamente está expuesta la región constituyen una amenaza real a la sostenibilidad futura de su desarrollo. Lo anterior pone en tensión a la biodiversidad del área, la cual se encuentra expuesta a considerables daños.

En la actualidad se conoce que América Latina y el Caribe es la región más biodiversa del mundo. Casi la biodiversidad del planeta se concentra tan solo en América del Sur, y el 50% de la vida vegetal del Caribe no existe en ninguna otra zona (PNUD, 2010). En ella se concentra cerca del 23% de los bosques y el 27% de las fuentes de agua dulce (PNUD, 2010) y casi el 20% de las eco regiones del mundo (PNUMA, 2010).

Asimismo, en América Central y América del Sur la superficie forestada total disminuyó en el período comprendido de 1990 a 2010, precisamente por la conversión de bosques en áreas para la producción agrícola y ganadera, actividades que se expandieron e intensificaron durante el reciente auge de las materias primas. Si bien se han realizado importantes acciones para proteger los ecosistemas de la región, por ejemplo, de 1990 a 2000 la superficie cubierta por áreas protegidas aumento del 9,7% al 20,2% mientras el porcentaje mundial se incrementó del 9,1% al 12,3% y la protección de aguas territoriales creció del 21,0% al 28% en los mismos años, las afectaciones en la biodiversidad se hacen sentir (FAO, 2014)

Aunque la región solo representa el 9,9% de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo, los efectos del cambio climático, tales como cambios en el nivel del mar o de los patrones de precipitaciones han comenzado a tener una incidencia adversa en el bienestar de las personas, principalmente de aquellas que poseen menos ingresos, las que en la mayoría de los casos se encuentran representadas por personas que suelen ser discriminadas por condición étnica, color de la piel, identidad sexual, género, migrante, padecimiento de discapacidades físicas y mentales, entre otras.



Vinculado a lo anterior un ejemplo respecto a la relación entre el poseer menos ingresos y la afectación del ecosistema se encuentra en que el aumento de la temperatura y la acidez del mar limita las actividades asociadas a la pesca, así como los cambios en los patrones de precipitaciones alteran el desarrollo de plagas y enfermedades. Esto último modifica las etapas de los cultivos y por consiguiente provoca afectaciones en la pérdida de las cosechas (PNUMA, 2010).

Ello toma nuevas interpretaciones si tomamos en cuenta que cerca de cada 4 ocupados en América Latina se desempeñan en empleos vulnerables, en los cuales los que representan a las áreas rurales, suelen estar caracterizados por déficit de productividad, bajos ingresos y amplia desprotección social (OIT, 2012). Mujeres y hombres rurales se enfrentan a una desventaja estructural que limita sus opciones de empleo de buena calidad. Esto conlleva a altos niveles de pobreza entre los trabajadores agrícolas (OCDE/CEPAL, 2013). La realidad también devela que la pequeña producción familiar constituye un indicador importante en las producciones de estadísticas rurales. Sin embargo, éstas continúan siendo bajas y no remuneradas.

En coherencia con las afectaciones del Cambio Climático en la región, los efectos de desastres naturales como inundaciones, huracanes o sequías, constituyen también elementos a tener en cuenta. Ello toma otro significado, cuando se precisa la no existencia de redes de protección adecuadas, en determinados países de la región. Otros de los efectos suelen encontrarse frente a los procesos de urbanización que se han experimentado en las últimas décadas (la población urbana constituye un poco más del 80% de la población total de la región). Ello trae consigo importantes desafíos para garantizar determinados servicios públicos, en especial del servicio de agua potable y saneamiento de las ciudades, así como para hacer frente a los niveles de contaminación ambiental derivados de la generación de energía requerida para satisfacer las necesidades de consumo de algunos habitantes del área.

Ante este escenario la impronta en los habitantes del área, desigual y excluyente, requiere no solo el cerrar brechas materiales, sino también se precisa nivelar el piso de ciudadanía (PNUD, 2016) mediante políticas de protección, discriminación positiva, empoderamiento ciudadano y reconocimiento de los derechos individuales y colectivos. En este sentido, tal como se considera en la Agenda 2030, para asegurar un desarrollo sostenible de la región es necesario integrar la protección del medio ambiente de manera transversal en la formulación de políticas públicas, tanto en las acciones dirigidas a impulsar el desarrollo económico como en aquellas orientadas a promover el



desarrollo social, es decir se requiere de una convivencia armónica y sostenible en esta dirección.

En Cuba desde el propio inicio de la Revolución cubana existe un esfuerzo mancomunado dirigido a atender las Estrategias medioambientales de alcance Nacional, expresado en diversas leyes, resoluciones, decretos leyes, así como la creación de un Ministerio (Ciencia Tecnología y Medio Ambiente) responsable de la política ambiental del país. La voluntad política en este sentido ha sido una fortaleza para cubanos y cubanas.

Los años 90s pueden considerarse un punto de inflexión importante, al tomar auge la temática medioambiental. La misma fue expresada desde el discurso político, aunque en el orden de las inversiones en menor cuantía, ya que el país se encontraba en una situación económica crítica. En 1992 tiene lugar la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Los temas tratados en este encuentro dan muestra de la importancia que, a escala internacional, estaban cobrando temáticas como el desarrollo sostenible y la relación hombre-naturaleza. En este evento el líder histórico de la Revolución Cubana expresó:

“Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre... Ahora tomamos conciencia de este problema cuando casi es tarde para impedirlo... La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología. Decenas de millones de hombres, mujeres y niños mueren cada año en el Tercer Mundo a consecuencia de esto, más que en cada una de las dos guerras mundiales. El intercambio desigual, el proteccionismo y la deuda externa agreden la ecología y propician la destrucción del medio ambiente.” (Castro, 1992)

Entre las problemáticas medioambientales que afectaban a Cuba y que se recogieron en el Informe presentado a las Naciones Unidas (1992) se encontraban: la erosión de los suelos, la deforestación, la contaminación de las aguas terrestres y marinas, el saneamiento y la pérdida de la biodiversidad biológica. Para enfrentar estos problemas se ejecutaban, desde los más altos niveles de mando, las siguientes acciones: inspección ambiental estatal, regulaciones de corte económico y la implantación de normas ambientales (GEST, 2016).

Dentro de los principales avances (GEST, 2016) sobre la temática ambiental en el orden jurídico y social se pueden apuntar los siguientes:



- Promulgación de la Ley 118: Estructura, Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y del uso racional de los recursos naturales, y su Órgano Rector (enero, 1990). En esta legislación quedan claras las atribuciones provinciales y municipales en el cuidado y protección del medio ambiente y se explicita el objetivo de brindar una atención racional y global al entorno y a los recursos naturales (Art. 1).
- Modificación de la Constitución en 1992. Entre las transformaciones constitucionales introducidas se encuentran cambios al Art. 27, en cuya nueva versión se explicita y fortalece la idea de la integración del medio ambiente con el desarrollo social y sostenible.
- Aprobación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y la adecuación cubana a la Agenda 21. Esta iniciativa fue suscrita por 172 países miembros de Naciones Unidas. Los mismos se comprometen a aplicar políticas ambientales, económicas y sociales en el ámbito local encaminadas a lograr un desarrollo sostenible para el siglo XXI, de ahí su nombre. Cada región o cada localidad, por su parte, desarrolla su propia Agenda Local 21, en la que deberían participar ciudadanos, empresas y organizaciones sociales, con el objetivo de generar y consensuar un programa de políticas sostenibles.
- Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), organismo cubano encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y el Gobierno en materia de ciencia, tecnología, medio ambiente y uso de la energía nuclear, propiciando la integración coherente de estas en el desarrollo sostenible del país.
- Aprobación de la Ley No. 81 del Medio Ambiente. En ella se plantea como deber de todos los ciudadanos contribuir al a protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza. El objetivo principal de esta ley es “Establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.” (Art. 1 de la Ley 81, 1997: 2)

Desde la ONG cubana Centro Félix Varela (CFV), y en coherencia con la política ambiental del país se organizó en el año 1998, la Conferencia Internacional “Ética y cultura del Desarrollo”: Construyendo una Economía Sostenible”. El objetivo de su celebración se centró en el interés de crear un foro para el intercambio de experiencias entre personas de diferentes países interesadas en promover un nuevo paradigma de



desarrollo más participativo. Este encuentro pretendía profundizar e incorporar las dimensiones ecológica y social del desarrollo, mirar críticamente las concepciones teóricas imperantes; favorecer el intercambio entre las distintas experiencias; formular un programa para la construcción de una economía sostenible, incluyendo principios, acciones posibles y ejemplos prácticos (CFV, 1998).

En la actualidad, en uno de los ejes estratégicos citados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba en el documento Conceptualización del Modelo Económico y Social cubano de Desarrollo Socialista. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos, suele llamar la atención por los "Recursos Naturales y al Medio Ambiente". Asimismo, el país se evoca en asumir sistemáticamente acciones encaminadas a mitigar los efectos adversos del cambio climático y las consecuencias que a mediano y largo plazo suelen tener en cubanas y cubanos. Tal es el caso de la voluntad política expresada en las proyecciones contenidas en el Plan del Estado para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como "Tarea Vida", el cual está conformado por cinco acciones estratégicas y 11 tareas.

La realidad cubana, al igual que la de otros países en desarrollo, no está exenta de continuas transformaciones en el medio ambiente, por lo que se hace necesario adaptarse y/o mitigar sus impactos negativos. La autogestión ambiental local integrada constituye el cimiento obligado de cualquier intento de construcción sostenible, aspecto que se evidencia en una de las prioridades de la estrategia ambiental nacional definida por el CITMA, que alude a la necesidad de un enfoque intersectorial sobre la base de la cooperación y coordinación entre instituciones, autoridades ambientales, organizaciones sociales y ciudadanos/as. Por lo que resulta importante fomentar la aplicación de la metodología de la concertación de conflictos para la gestión pública, la cual constituye un proceso planificado que conduce a acuerdos para la toma de decisiones participativas, donde intervienen de manera voluntaria numerosos actores/as, con intereses diversos y con plena conciencia de su interdependencia (CFV, 2018).

En función del enfrentamiento al Cambio Climático, en el contexto de país, se aprecian en las últimas décadas fuertes impactos de la crisis económica internacional que unido a los posibles efectos del cambio climático y/o la ocurrencia de ciclos naturales de eventos extremos en los últimos 20 años (sequía, lluvias intensas y fuertes vientos). Ello ha provocado la necesidad de propiciar la rehabilitación ambiental desde respuestas



locales a los retos del cambio climático, que permitan promover y facilitar las estrategias priorizadas.

En tal sentido, estudios cubanos desde numerosas instituciones científicas del país han coincidido en lo fundamental, al decir de nuestro presidente cubano Raúl Castro Ruz, con los informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. A ello se le agrega que: “en el presente siglo, de mantenerse las actuales tendencias, se producirá una paulatina y considerable elevación del nivel medio del mar en el archipiélago cubano. Dicha previsión incluye la intensificación de los eventos meteorológicos extremos, como los ciclones tropicales y el aumento de la salinización de las aguas subterráneas. Todo ello tendrá serias consecuencias, especialmente en nuestras costas, por lo que hemos iniciado la adopción de las medidas correspondientes” (Castro Ruz Raúl, 2012).

Vinculado a lo anterior se conoce que sectores como el de los recursos hídricos será uno de los más severamente afectados. Según especialistas cubanos (Planos et al, 2012) la tirantez actual en la gestión del agua aumentará en el futuro y será más difícil, aun resolviéndose los problemas principales que enfrenta este sector en el presente.

Como base para una mejor adaptación en este sector se requiere: la reevaluación detallada del volumen de agua aprovechable; la reevaluación de la hidrología de las obras hidráulicas existentes; la revitalización de un sistema hidráulico con muchos años de explotación; la adecuada deposición de los residuales contaminantes; elevar el reúso del agua; la erradicación de las numerosas pérdidas en la red de suministro desde las fuentes y las redes intradomiciliarias; y hacer los cambios tecnológicos necesarios para elevar la eficiencia de la operación del sistema hidráulico en las fuentes y en sus destinos finales. En el futuro se ampliará la competencia existente entre la disponibilidad de agua y la creciente demanda humana (Planos et al, 2012).

La diversidad biológica, y el funcionamiento y equilibrio de los ecosistemas, además de la presión a que están sometidos por la intervención humana, sufrirán el golpe combinado de los escenarios climáticos, hidrológicos y marino costeros. El incremento de la temperatura del aire; la disminución de la precipitación; el acrecentamiento de la salinidad del mar resultante de la disminución del escurrimiento de agua dulce hacia la plataforma; y el retroceso de la línea de costa, gravitarán negativamente sobre todas las especies de la flora y la fauna (Planos et al, 2012).

Unido al reconocimiento de tales efectos adversos frente al Cambio Climático, desde algunas investigaciones cubanas (Fernández, 2008; Peña, 2013) se reconoce la manera



en que determinadas vulnerabilidades ambientales (insuficiente abasto de agua, condiciones físicas sanitarias y de infraestructura, falta de posibilidades de participación) inciden directamente en las situaciones de pobreza de determinadas personas, así como en las desigualdades generadas en la población estudiada. Dichas asimetrías se producen a partir de las limitaciones de las personas para acceder al sistema de oportunidades existentes o en el pleno desarrollo integral de sus potencialidades y derechos humanos.

A pesar de que la equidad social, junto a la promoción del desarrollo social, humano y de justicia social, ha sido uno de los pilares básicos en la concepción de la política social cubana (Zabala, Echevarría, Muñoz, Fundora; 2015), (...) “factores de disímil naturaleza reproducen, regeneran o hacen emerger desigualdades y brechas de equidad que suponen tanto deudas acumuladas, así como retos actuales y perspectivas para la sociedad cubana (Espina, Núñez, Martín et al, 2010:14). A ello se le suma un marcado proceso de heterogeneidad y de aumento de las desigualdades en los más diversos ámbitos de la vida social (económico, social, cultural, de la subjetividad y las prácticas cotidianas, a escala macro y microterritorial, entre otros), así como el fortalecimiento de viejas brechas de equidad (de clase, género, raza, territoriales, entre otras) y la aparición de nuevos obstáculos a las relaciones equitativas (Fundora, 2016).

En este sentido la participación ciudadana como dimensión fundamental de la equidad, constituye el área de presentación de las autoras de dicho artículo. La misma ha estado conectada con otras dimensiones según grupos específicos (color de la piel, género, territorialidad, generaciones, etc), así como con otras áreas (acceso a vivienda y habitad comfortable, a servicios públicos, al consumo cultural, distorsión cantidad y calidad de la relación trabajo-ingresos). El énfasis colocado en la mencionada participación ciudadana para rehabilitación ambiental en clave de equidad supone un análisis multidimensional de dicho término, a partir del tratamiento a la igualdad en la diversidad independiente de categorías diferenciadoras y origen social de las personas.

De ahí que se comparte el concepto de que la participación ciudadana “es una actividad colectiva y organizada para incidir en el poder, requiere el involucramiento consciente y activo de las personas en procesos socio-políticos, siempre está orientada hacia un proyecto que reconoce las necesidades de quienes forman parte del mismo, tiene en cuenta las características y posibilidades de quienes participan y del contexto en que se desarrollan, implica iniciativa y capacidad de decisión” (Rodríguez- Mena et al, 2015).



Vinculado a lo anterior, el abordaje de estos procesos y fenómenos que se desarrollan en la actual sociedad cubana, no solo requiere de tratamientos complejos y sistémicos, sino también el concurso colectivo de análisis macro, meso y micro sociales que puedan dar cuenta de los cambios en curso. Develar las vías o canales por los cuales nos aproximamos al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, así como sus modos de actuar y construir su propia realidad, es el camino que devela acciones que transforman su propia práctica a imagen y semejanza de los protagonistas del cambio.

Epígrafe II: “Participar es decidir y rehabilitar es construir”. Acercamientos a la equidad social desde comunidades cubanas

La experiencia práctica que se presenta se edifica desde los insumos obtenidos del proyecto “Apoyo a la participación ciudadana activa para la rehabilitación medioambiental” del CFV, donde participan colaboradores, miembros y especialistas de diversas regiones del país. Dichas regiones se ubican en los municipios de Habana del Este, Cumanayagua y Holguín.

En su interior, las comunidades que integran el proyecto suelen ser: 8 de enero y San Gabriel pertenecientes al Consejo Popular de Campo Florido en Habana del Este; El Granizo y Yaguanabo Arriba pertenecientes a los Consejos Populares de Crespo y Camilo Cienfuegos respectivamente, del municipio Cumanayagua; así como Edesio Pérez, Pedernales y Oscar Lucero de los Consejos Populares que llevan sus mismos nombres, pertenecientes al municipio Holguín.

En esta ocasión, se seleccionó intencionadamente para la presentación del tema, a las comunidades de 8 de enero, El Granizo y Oscar Lucero. Los criterios se fundamentan a partir de: prácticas transformativas de rehabilitación ambiental existentes en dichos lugares, la puesta en práctica de determinadas habilidades para la concertación de procesos e influencia en actores de gobierno y otras instancias a partir de la negociación colectiva de sus pobladores, así como, las características propias de sus habitantes según categorías diferenciadoras (género, color de la piel, territorio, edad) y acceso a determinadas áreas (a vivienda y habitad comfortable, a servicios públicos, acceso a empleos).

Es común para las comunidades referidas, que los procesos de capacitación llevados a cabo desde la coordinación del CFV intencionaron habilidades que colocan su énfasis en:

- Las competencias para la interacción social: la escucha activa, la autoexpresión efectiva, el asertividad, entre otras.



- Han desarrollado capacidades de negociación colectiva, la gestión pública a partir de las metodologías de la mediación y la concertación a partir de generar un diálogo y considerar un consenso entre las partes involucradas. En ese sentido y como efecto han logrado conjuntamente con el gobierno y sus factores identificar proyectos en pos de objetivos comunes, así como tejer alianzas.
- También han logrado identificar riesgos y vulnerabilidades asociadas a sus condiciones medioambientales, lo cual les permite prevenir situaciones específicas como por ejemplo la calidad del agua, la contaminación medioambiental, las afectaciones para la salud.
- Conocimientos sobre el enfoque de equidad a partir de la identificación de brechas de equidad asociadas fundamentalmente al género, el color de la piel, el territorio y las generacionales.

En tal sentido, dicha habilidades convergen en el desarrollo práctico de las personas comunitarias, representantes del gobierno, aliados estratégicos como es el caso de algunos espacios económicos, instituciones de diversa índole, entre otros.

La comunidad 8 de enero, es un asentamiento periférico perteneciente a la circunscripción 62 del Consejo Popular Campo Florido. La misma la componen mayormente personas emigrantes de las provincias orientales y hasta la actualidad no poseen estatus legal. En la misma existen casas aisladas en mal estado constructivo, cuyo camino de acceso a la misma se encuentra en condiciones no favorables. También presentan algunas dificultades con el alumbrado ya que, a pesar de haber colocado postes eléctricos, estos no han realizado la conexión a las viviendas y la mayoría emplea tendederas eléctricas.

Dicha comunidad se encuentra compuesta por 120 personas, con aproximadamente 54 viviendas. Las personas en edad laboral suelen ser alrededor de 85 personas, representadas mayormente por jóvenes y adultos medios. Los empleos en el sector estatal se concentran en: la dirección municipal de comunales, mercado agropecuario, del Ministerio del Interior, la construcción. Los empleados en el sector cuentapropista suelen desempeñarse como albañiles y en el menor de los casos como contratistas temporales de finqueros o tenedores de tierra.

La situación más agravante del grupo de edad entre los 17 y 21 años es precisamente la condición de ilegalidad en la cual habitan la mayoría de estos jóvenes. Es decir, una vez llegan al pre-universitario o técnico medio, se le asigna su continuidad de estudios



según su dirección de origen, lo cual provoca descontento y resistencia de regresar al lugar de nacimiento de la madre. Una de las frases más comunes entre los jóvenes suele ser: “pa atrás ni pa coger impulso”. Según una de las coordinadoras del proyecto en la comunidad por el Taller de Transformación de Barrio de Alamar se pudo constatar que por gestiones del equipo coordinador del mencionado proyecto Apoyo, se logra que algunos jóvenes se inserten en el ámbito laboral al menos como: auxiliares en las escuelas y en salones de belleza.

En este caso la distorsión calificación- empleo se hace sentir en la medida que existe un deseo de continuidad de estudios, sin embargo, se adolece de una política de alcance mayor que atenúe la situación existente y brinde la posibilidad de ingresar a un empleo formal, una vez lleguen a estudios de estos niveles.

En cuanto al género en la mencionada comunidad, se pudo constatar un predominio de las féminas como amas de casa, todo lo cual reproduce las actividades y roles tradicionales en cuanto a la mujer. Del total de la población representan el 60 % lo cual evidencia una representación mayor de estas en situación de pobreza y vulnerabilidad dadas las condiciones existentes de la comunidad. La carencia de agua por vía acueducto y las condiciones de infraestructura básica como es el caso del mal estado constructivo de sus viviendas, influye mayormente en el grupo de mujeres de este lugar. Las mismas no poseen alternativas de empleo en cuanto necesitan del cuidado de sus hijos y de familiares enfermos. Se adolece de ciertas alternativas desde el sector público en pos de servicios de cuidado. En tal sentido, en la actualidad algunas investigaciones dan cuenta de la importancia del trabajo no remunerado para alcanzar la equidad de género. (Lara T, 2013)

Con el devenir del mencionado proyecto Apoyo, el acompañamiento de los especialistas del CFV, los grupos gestores municipales y la asesoría en las temáticas de equidad de FLACSO, los principales resultados referidos a la participación ciudadana para la rehabilitación ambiental se concentraron en los siguientes:

- Reconocida la comunidad como área para el proceso de Rendición de Cuentas del delegado a sus electores.
- Electrificación de un 90% de las viviendas.
- Creados Grupos Coordinadores en la Comunidad y capacitados en las temáticas de mediación y Concertación para la gestión pública.



- Logradas las visitas sistemáticas a la Comunidad de la Dirección de la Asamblea Provincial del Poder Popular y Diputadas.
- Logradas mesas de concertación con el Gobierno Municipal y la Dirección Municipal de Acueducto para las acciones demostrativas de la comunidad.
- Oficializado el CDR en la Comunidad con el nombre de Nelson Mandela.
- Reforestados espacios públicos de la comunidad.

El Valle de Yaguanabo es un valle intramontano localizado en las alturas de Trinidad, macizo montañoso Guamuhaya. Su relieve es tectónico fluvial-típico, muy erosionado y diseccionado. La parte baja del valle posee altimetrías entre los 0 y los 150 metros, caracterizando una llanura muy ondulada y diseccionada con índices de erosión fluvial altos. Estos primeros elementos de su caracterización geográfica-espacial pueden ubicar al lector en el difícil acceso en términos espaciales hacia este lugar del país, lo cual constituye uno de los aspectos distintivos del mencionado asentamiento rural.

Dicha comunidad pertenece al Consejo Popular Camilo Cienfuegos del municipio Cumanayagua. En la actualidad se encuentra conformado por 78 viviendas y su población es de 183 personas. La composición sociodemográfica por grupos de edades y sexo denota un predominio de la población masculina, de piel negra con un rango de edad entre los 35 y 65 años de edad. Esto se corresponde con la tendencia a nivel de país enfocada al envejecimiento de la población y la imposibilidad de emplearse en trabajos agrícolas, los cuales priman en lugares como el que se presenta.

En el caso de las mujeres del lugar, se conoce que su desenvolvimiento en el espacio rural y de difícil acceso, influye en la integración de las mismas a la vida social a través de acceder a determinados empleos, que no se encuentran en su radio de acción. Asimismo, se destaca su situación de vulnerabilidad a partir de condiciones de riesgo medioambiental que prevalece en el día a día. Ello se fundamenta a partir de enfrentarse a contaminaciones medioambientales respecto al tratamiento del agua, las inundaciones, la proliferación de vectores y el enfrentamiento de enfermedades epidemiológicas, la sequía y los incendios forestales. Siendo las mujeres las de mayor afectación ya que suelen encontrarse en contacto directo con las labores del hogar y la reproducción de patrones sexistas a partir del cuidado de niños/as, ancianos y familiares enfermos.

La flora y la fauna es variada y rica en endémicos, varios de los cuales están incluidos en las categorías de amenaza de la Unión Internacional de Conservación de la



Naturaleza (UICN) y el estudio de biodiversidad del país. Entre ellos se encuentran: el guano barbudo, el catey, entre otros. Precisamente la administración del Valle de Yaguanabo se encuentra a cargo de la Unidad Empresarial de Base “Flora y Fauna” perteneciente al Establecimiento Provincial de la Flora y la Fauna en Cienfuegos.

Dentro de las acciones del proyecto para la rehabilitación medioambiental en esta comunidad se encuentran las siguientes:

- Inventario de 256 plantas de guano barbudo nacidas en el campo y se protegen las mismas, se hicieron 5 kilómetros de trocha contra el fuego.
- Se cuenta con vivero de guano barbudo y se colectaron 150 kilogramos de semillas de guano en el vivero de fomento, existen 1500 posturas y se lleva control de plagas.
- Se han rehabilitado 10 hectáreas de bosque natural y se han protegido toda la parte de generación natural del río.
- Rehabilitación de 5 hectáreas de maderas preciosas protegiéndose su regeneración natural.
- Se ha logrado muy lentamente que los CATEYES aniden en esta zona.
- Reforestadas especies endémicas de la zona con la participación activa de niñas y niños, mujeres y hombres de ambas comunidades y el asesoramiento de la Empresa Estatal Forestal en Yaguanabo Arriba.
- El vivero de guano barbudo en la comunidad Yaguanabo Arriba se ha rehabilitado como parte de las acciones medio ambientales para incrementar la siembra del Guano Barbudo y preservar la especie para la rehabilitación ambiental y el cambio climático. Ello derivó en fuente de empleo femenino y un mayor intercambio con la Empresa Estatal Forestal en Yaguanabo Arriba.
- Generados empleos a través de la fabricación de carbón tras la eliminación de plantas invasoras (aroma y marabú).
- Electrificada la comunidad tras acciones de concertación entre actores diversos (comunitarios, gobiernos, empresas)
- Conciliación de las demandas ciudadanas con el programa de rehabilitación de la comunidad. Principales acciones:
 - Remodelación de la escuela primaria en Yaguanabo
 - Creación de área de micro parque en El Granizo.



- Pintura a parque infantil de Yaguanabo Arriba.



Fig # 1. Foto tomada durante Monitoreo y Evaluación a la comunidad de Yaguanabo Arriba. Muestra Espacio de reforestación del Guano Barbudo y generación de empleo femenino.

De las rehabilitaciones realizadas fueron beneficiados el total de la población de Yaguanabo, lo cual generó un impacto muy positivo de las acciones del proyecto. Precisamente en este lugar la pérdida de la biodiversidad ante los efectos del cambio climático se puede notar con mayores evidencias. En este sentido el total de personas respaldadas osciló alrededor de 183, en su mayoría personas negras y/o mestizas.

La comunidad Oscar lucero está situada en las márgenes del río Matamoros, colindando con el reparto Edecio Pérez, en el lugar exacto donde éste cruza por debajo de la carretera central, a unos 6 kilómetros del centro de la ciudad de Holguín. Está conformada por 1734 habitantes que habitan en 254 viviendas, veinte de ellas en mal estado constructivo ubicadas en el barrio marginal “El Dique”.

En cuanto a los recursos naturales del lugar resalta la existencia de la contaminación del Río Matamoros, suelos pocos productivos, existencia de riesgos por amenazas naturales, socio-naturales y tecnológicas. Por orden de jerarquías dichas pérdidas suelen estar asociadas a los recurrentes incendios forestales, sequía y en menor medida se identifican las intensas lluvias, los fuertes vientos y sismos. A pesar de ello la zona del Dique está identificada en el plan de reducción de desastres municipal como área de riesgo por inundaciones. Debido a la falta de conocimiento referida a los valores del endemismo de la zona, la educación ambiental de los habitantes del lugar se encuentra deteriorada.

Tras las acciones del proyecto (Ver Fig # 2) se ha logrado la conciliación de las demandas ciudadanas con el programa de rehabilitación de la comunidad. Dentro de sus principales acciones se encuentran:



- Rehabilitación de las áreas deportivas
- Remodelación de la casa de cultura
- Remodelación de la escuela primaria
- Creación del parque infantil
- Remodelación de la cafetería
- Sector de la PNR
- Creación de la jardinería
- Consultorio médico
- Camino del Dique
- Completamiento del metro contadores y eliminación de tendederas
- Rehabilitación de las redes del alto voltaje



Fig # 2. Foto tomada durante monitoreo a comunidad de Oscar Lucero. Muestra rehabilitación del Centro Cultural, con el apoyo de procesos de mediación y concertación para la gestión pública.

De las personas beneficiadas con estas acciones se encuentra un total de 1257 personas identificadas como vulnerables y pobres, de ellas 633 mujeres, y 41 de piel negra. Ello no solo lleva a acortar brechas existentes en lugares como este, sino también, influye en su reconocimiento social a partir del resultado obtenido y la satisfacción de sus necesidades.

Tales evidencias dan muestra de la manera en que la construcción de concertaciones democráticas capaces de respetar y considerar los diferentes puntos de vista que se presenten desde el conocimiento teórico, el saber popular, las experiencias de las personas que participan posibilita a los decisores/as y actores/as sociales construir soluciones cooperadas a los problemas que se presentan en las comunidades. A su vez, estas decisiones construidas con la participación de todos/as desde la articulación



de instituciones y personas de manera creativa, crítica y contextualizadas en sus territorios hace que las soluciones sean sostenibles en el tiempo.

Acercar a decisores/as y actores/as locales, capacitarlos, brindarles información para sus actividades cotidianas comunitarias y darles medios para fortalecer su conciencia y vigilancia ciudadana en la vida pública es también una manera de fortalecer la ciudadanía para participar en la rehabilitación ambiental de sus comunidades y las respuestas al cambio climático. Ello determina y compromete el acceso al poder, como dimensión clave para alcanzar la equidad.

Conclusiones: el principio de un fin

La participación ciudadana activa para la rehabilitación ambiental con enfoque de equidad requiere de un desmontaje de procesos que intervienen de manera sistémica y a veces hasta superpuesta, en la cual intervienen fenómenos naturales como los efectos actuales frente al cambio climático y el impacto que ello suele presentar para personas de menos ingresos, con discriminaciones pretéritas y grupos o áreas de mayor vulnerabilidad y desigualdad social.

Problematizar las concepciones hegemónicas de participación como consulta y movilización; la pertinencia y la eficiencia de los espacios de participación institucional y popularmente diseñados vuelven aparecer en la escena cubana como temas claves para superar la gestión local igualitarista que, sin pretenderlo, reproduce brechas de equidad por la incapacidad para incorporar criterios y demandas de individuos o grupos subalternizados.

Lo anterior requiere de un adecuado manejo de los recursos económicos, sociales, culturales, políticos, los cuales incorporen principios de equidad social como pluralidad de opciones y reglas como la proporcionalidad, el sistema de cuotas o la discriminación positiva. Un esfuerzo mancomunado entre actores sociales diversos, que sensibilizados y en coherencia con análisis macro, meso y micro sociales den cuenta de lo que se puede alcanzar en la práctica enriquecida.

Las claves de la equidad también se construyen entre y con las personas desde sus propios ámbitos de actuación. La escala comunitaria-local, suele ser un espejo de la marcada heterogeneidad en la que vive la Cuba actual. Los procesos comunitarios requieren de una cristalización especial que compromete no solo la vida de las personas del lugar sino también aquellos actores sociales con los que se articulan determinadas acciones y conllevan gradualmente a la transformación social. Un escenario que se edifica desde el compromiso y la colaboración colectiva hasta la incidencia en



estructuras y políticas que se reconfiguran ante las nuevas demandas de la realidad actual.

Referencias bibliográficas

Castro, F. (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil.

Castro Ruz Raúl, 2012. Discurso pronunciado en la sesión plenaria de la Cumbre de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, Rio + 20, Rio de Janeiro. Brasil, junio.

Centro Félix Varela (1998). Conferencia Internacional Ética y cultura del Desarrollo: Construyendo una Economía Sostenible. La Habana, Cuba.

CITMA 2017: Informe sobre Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida

Espina, Núñez, Martín et al (2010): "Desigualdad, equidad, y política social. Integración de estudios recientes en Cuba. Informe de Investigación, GESD, Fondos del CIPS.

Fernández A (2008): "Huracanes, cultura ciudadana y ecología" en último jueves. Los debates de Temas. Temas, Volumen II, La Habana, Instituto Juan Marinello.

OCDE-CEPAL (2012). Perspectivas económicas de América Latina 2013

OIT, 2012. Organización Internacional de Trabajo 2012 "Panorama Laboral. América Latina y el Caribe" (Perú: primera edición)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014). Anuario Estadístico de la FAO 2014. La alimentación y la agricultura en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile: FAO.

Pérez Sainz, Juan Pablo (2014) "Mercados y bárbaros: la persistencia de las desigualdades de excedente en América Latina", San José, FLACSO Costa Rica.

Peña, Ángela (2013): "Vulnerabilidad ambiental y reproducción de la pobreza urbana. Algunas reflexiones sobre su relación en territorios periféricos de Ciudad de La Habana en "Algunas claves para pensar la pobreza en Cuba desde la mirada de jóvenes investigadores", Zabala M. Carmen (comp), CFV-FLACSO-Programa Publicaciones Acuario, 2014.

Planos Eduardo, Rivero Roger, Guevara Vladimir (2012): "Impacto del Cambio Climático y Medidas de Adaptación en Cuba.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2016. "Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y El Caribe. Progreso Multidimensional: bienestar más allá del ingreso".



Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente 2010. Perspectivas del medio ambiente: América Latina y El Caribe. GEO ALC 3. Evaluaciones Ambientales Integrales del PNUMA.

Rodríguez- Mena et al (2015): “La Comunidad de Aprendizaje Madiba: Memorias de un Viaje. Informe de Investigación, GAC, Fondos del CIPS.

Rojas Mirlena, Gómez Jusmary, Piedra Honey, Cabello Lazara, Barrera Seida et al (2016) La Responsabilidad Social Empresarial desde espacios estatales cubanos. Aproximación a una propuesta de Estrategia para su aplicación experimental. Resultado de Investigación. Fondos del CIPS.

Lara Teresa (2013) “Economía del Cuidado en tiempos de transformaciones económicas” en Miradas a la economía cubana. Entre la eficiencia económica y la equidad social (La Habana, Caminos)

Zabala, M. Carmen, Echevarría Dayma, Muñoz Marta, Fundora Geydis (comps) (2015): “Retos para la equidad social en el proceso de actualización del modelo económico cubano. Editorial de Ciencias Sociales.



Intervenções governamentais e mecanismos consensuais de negociação de conflitos na instalação de grandes empreendimentos minerários

Luciana da Silva Sales Ferreira

Resumo

O Projeto minerário Minas-Rio, empreendimento do conglomerado britânico Anglo American, inclui, além de um mineroduto e um porto, uma mina de minério de ferro, em Conceição do Mato Dentro/MG/Brasil. A gravidade das mudanças, os danos deflagrados pelo empreendimento e as denúncias recorrentes das comunidades atingidas sobre violações de direitos impulsionaram iniciativas diversas do Ministério Público. A proposta do trabalho é analisar como o compromisso do Ministério Público de fortalecer a resolução negociada de conflitos socioambientais se atualizou frente ao modelo extrativista que causa amplos e graves danos sociais e ambientais, e como as denúncias de violações de direitos humanos foram, no tempo e no espaço, atualizadas, elaboradas e disputadas pelos diferentes agentes, configurando valores e embates moral e simbólico. As análises realizadas, por meio de documentos e de entrevistas com promotores de justiça, pretendem debater tanto as práticas estatais do Ministério Público, na área de direitos humanos, baseados em noções de participação, de diálogo e de mobilização social, como a tentativa da instituição de pressionar, de constranger e de convencer a empresa a solucionar os problemas vividos pelas comunidades devido à instalação do empreendimento por meio da esfera extrajudicial. As práticas institucionais do Ministério Público se mostram com grande potencial para refletir sobre as intervenções e os efeitos de poder e sobre a fabricação de uma dimensão particular do Estado - aquele a quem cabe defender a sociedade – possibilitando, assim, examinar os processos por meio dos quais a distinção incerta, mas poderosa, entre Estado, sociedade e mercado é produzida.

Palavras-chave

Intervenções, mecanismos, negociação, conflitos, empreendimentos minerários.

Introdução

O Projeto minerário Minas-Rio, empreendimento do conglomerado britânico Anglo American, inclui, além de um mineroduto e um porto, uma mina de minério de ferro, em Conceição do Mato Dentro/MG. A proposta deste artigo é etnografar o processo de atuação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) durante a instalação



da atividade minerária, entre 2009 e 2014, focando nas práticas que envolveram uma atuação no campo extrajudicial visando à resolução dos conflitos e à interrupção das violações dos direitos das comunidades rurais atingidas. Pretendo realizar esta análise a partir dos registros que constam no Inquérito Civil Público (ICP), instaurado pela instituição em junho de 2012.

O processo de licenciamento ambiental¹ da mina, com 368 condicionantes, vem se caracterizando pela flexibilização das normas legais, operada por dispositivos como o estabelecimento de medidas condicionantes às licenças expedidas, e pela configuração de um modelo de governança institucional: a resolução negociada de conflitos. A gravidade das mudanças e impactos deflagrados pela implantação do empreendimento e as denúncias da população mobilizada, em face de um processo marcado por violações de direitos, pelo subdimensionamento dos impactos e pelo descumprimento da legislação ambiental foram alvos de iniciativas diversas do Ministério Público. A implantação do empreendimento vigorou entre 2009 e 2014 e se configurou como um verdadeiro campo de disputas e de produção da verdade: quem são os atingidos pela mina? Quais os impactos gerados pela instalação do empreendimento? Quais famílias e comunidades possuem direito ao reassentamento e/ou ressarcimentos, reparações e compensações pelos danos?

A atuação do MPMG, em relação à defesa dos direitos humanos, foi completamente amparada nos mecanismos que a instituição dispõe na esfera extrajudicial. A ênfase nos instrumentos de negociação dos conflitos socioambientais se tornou um modelo de gestão do MPMG. Emblema dessa política institucional foi a criação do Núcleo de Resolução de Conflitos Ambientais (Nucam/MPMG), em dezembro de 2012, visando a ampliar as condições de acesso à Justiça através da prevenção, mediação e negociação “dos conflitos que envolvam empreendimentos ou atividades de significativo impacto ambiental, por meio de instrumentos extrajudiciais, como o compromisso de ajustamento de conduta e a recomendação” (Nucam, 2013).

A atuação extrajudicial do MPMG na instalação do empreendimento Minas-Rio

Desde as atividades de pesquisa mineral, em 2007, até o fim da Licença de Instalação², em setembro de 2014, 21 Inquéritos Cíveis Públicos (ICP) foram instaurados pelo MPMG. O Inquérito, analisado neste trabalho, diz respeito às medidas adotadas pela instituição relacionadas a “violações a direitos humanos e fundamentais e lesões aos interesses coletivos das comunidades atingidas” (ICP, 2012, p. 3). Esse registro documental é formado por uma gama de documentos de autoria, além do MPMG, das populações



atingidas e da empresa, principalmente. O foco do artigo será nos documentos de autoria do MPMG produzidos durante o processo de instalação do empreendimento, com o propósito de investigar o campo de relações e o conjunto de práticas vislumbradas pela análise da materialidade produzida pelo Inquérito. O intuito é estabelecer conexões entre os registros burocráticos por meio da análise das dinâmicas, dos efeitos e dos poderes mobilizados por meio dos procedimentos institucionais - Audiências e Reuniões Públicas, Recomendações Legais, Termos de Ajustamento de Conduta e Requisições – que produziram o Inquérito para investigar “a materialidade dos fatos potencial ou efetivamente lesivos a um direito transindividual”, bem como identificar “os responsáveis por sua prática” (Pinto 2014: 243). Os diversos procedimentos de gestão executados pela instituição e documentados no Inquérito visavam à participação social e à resolução negociada dos conflitos instaurados em defesa dos direitos humanos.

Na data de 13/02/2012, o promotor de justiça de Conceição do Mato Dentro (CMD) juntamente ao promotor da Coordenadoria Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente das Bacias dos rios Jequitinhonha e Mucuri, sediada em Diamantina/MG, enviou um ofício para o promotor de justiça, coordenador da Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais (CIMOS/MPMG), sediada em Belo Horizonte, com o seguinte assunto: “Solicitação (faz) - URGENTE”. A solicitação dos promotores era o apoio da CIMOS para a realização de Audiência Pública, em Conceição do Mato Dentro, com a finalidade de promover a “integração entre o Ministério Público e as comunidades atingidas” pelo empreendimento da Anglo American, na busca de “fomentar a organização da referida comunidade, visando a garantir seus direitos básicos” (ICP, 2012, p. 7). O ofício discorre sobre a necessidade de “organização das comunidades”, e a CIMOS como “fomentadora”, através de tecnologias participativas que promovam a “interlocução” entre empreendedor, Ministério Público e comunidades. A partir dessa solicitação dos promotores, que estavam na arena local dos conflitos, foi aberto um Procedimento de Apoio à Atividade Fim (PAAF), visando à realização de uma Audiência Pública, constando a seguinte área de atuação: “apoio comunitário”. A instauração desse processo foi o ato de Estado inaugurador da atuação do MPMG, no caso da atividade minerária em CMD, em referência à defesa dos direitos humanos. O ofício representou o reconhecimento da necessidade de “intervenção do Ministério Público” (ICP, 2012, p. 7) devido às denúncias apresentadas à instituição e ao conflito vivenciado entre as comunidades atingidas e o empreendedor.



A instauração do Inquérito Civil Público, ato jurídico-administrativo, ocorreu em junho de 2012. A primeira parte do Inquérito são registros de práticas de uma “atuação conjunta” empreendida pelo MPMG, Ministério Público Federal (MPF) e Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPMG). Neste trabalho, seguindo os registros do Inquérito, primeiro pretendo discorrer sobre os mecanismos de governo empreendidos na atuação conjunta: realização de uma Audiência Pública; proposição de três Recomendações Legais; e criação da Rede de Acompanhamento Socioambiental com o fim de realizar reuniões públicas itinerantes nas comunidades atingidas. Depois apresentarei a atuação do MPMG na tentativa de negociar e mediar os conflitos provocados pela implantação do empreendimento minerário por meio da assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

Tecnologias participativas: interlocução entre agentes em defesa dos direitos humanos

A primeira prática que inaugurou a atuação do Ministério Público em defesa dos direitos humanos, em Conceição do Mato Dentro, foi a Audiência Pública. Posteriormente, dando continuidade a esse espaço de participação ocorreu uma reunião pública. O uso desses recursos pretendia fomentar tecnologias participativas que visavam ao “diálogo”, à “interlocução” e à “mobilização social”. Antes da deliberação da Audiência Pública constam, no Inquérito, registros de Resoluções e Normativas acerca deste procedimento. A seguir, apresentá-las-ei a fim de compreender o que a realização da Audiência Pública buscava alcançar, e pontuarei os princípios democráticos que balizaram a atuação da instituição.

Na Resolução PGJ/MG nº 43, de 26 de junho de 2006, que “institui o sistema de realização de audiências públicas ordinárias e extraordinárias junto à sociedade civil”, a independência frente a outros poderes é assinalada pela postura institucional e vocacional do Ministério Público que, com o estabelecimento da Constituição de 1988, o “desloca da sociedade política, como órgão repressivo do Estado, para a sociedade civil, como legítimo e autêntico defensor da sociedade”, sendo sua responsabilidade promover “o resgate da cidadania de todos os excluídos do processo democrático, de forma a integrá-los a uma nova ordem constitucional” (ICP, 2012, p. 35). Dessa maneira, a vocação do Ministério Público é para a defesa dos “interesses da sociedade” e das “instituições democráticas”, sendo “função” do órgão promover Audiências Públicas e a participação da sociedade civil. Portanto, este procedimento institucional tem como objetivo “discutir, ouvir e colher sugestões, demandas e informações de forma democrática e direta” (ICP, 2012, p. 37).



A participação social foi instituída na Resolução CNMP nº 82, de 29 de fevereiro de 2012, que “dispõe sobre audiências públicas no âmbito do Ministério Público”. Segundo consta, as Audiências Públicas “são um mecanismo pelo qual o cidadão e a sociedade organizada podem colaborar com o Ministério Público” no exercício de suas finalidades institucionais, sendo que a “participação popular” na condução dos interesses públicos garantiria o “princípio da eficiência” na defesa dos direitos difusos e coletivos (ICP, 2012, p. 32). Dessa maneira, a Audiência Pública, realizada pelo Ministério Público, deve identificar demandas sociais e discutir situações das quais decorram ou possam decorrer lesão a interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos, tendo por finalidade “coletar” junto à sociedade civil elementos que embasem a decisão da instituição quanto à matéria objeto da convocação (ICP, 2012, p. 32).

Portanto, a independência organizacional possibilitaria defender a sociedade, resgatar a cidadania e integrar os excluídos. Estes princípios constituem a postura institucional a ser alcançada, através da participação e do diálogo – “contato aberto e direto entre a sociedade civil e o Ministério Público” (ICP, 2012, p. 36) – que, além de fortalecer o Estado Democrático de Direito e o exercício dos direitos e garantias constitucionais fundamentais, asseguraria transparência e eficiência no exercício das finalidades institucionais. Como já ressaltou Mouzino (2007, p. 19), a demanda por independência e autonomia administrativa, frente a outros órgãos do Estado, foi articulada, argumentando-se que “numa sociedade democrática o Ministério Público deveria atender aos interesses da sociedade e não aos do Estado”. As Resoluções ainda ressaltam que a proteção dos direitos e interesses sociais é potencializada com a atuação preventiva do Ministério Público, sobretudo no campo extrajudicial. Os procedimentos extrajudiciais seriam capazes de propiciar a “participação da sociedade civil”, “legitimando” a atuação da instituição.

A Audiência Pública foi determinada por meio de um documento de deliberação, na data de 15 de março de 2012, no mês anterior ao evento, assinado pelo promotor de justiça coordenador da CIMOS, e justificada a partir de resoluções da instituição (descritas acima) que consagram o ato da Audiência Pública como um “instrumento de atuação ministerial” que pretendia “identificar demandas sociais”. Os argumentos, descritos pelo promotor, são as “gravidades dos fatos” que constam nos registros como correspondências, relatórios e artigos científicos recebidos pelo órgão sobre o caso da mineração em Conceição do Mato Dentro (CMD). A Audiência Pública é proposta com o fim de se alcançar uma “maior aproximação” entre Ministério Público e atingidos, a partir de uma atuação que visa a um “diálogo ministerial com as comunidades do lugar,



em especial as pessoas em condição de vulnerabilidade que possam vir a ter violados seus direitos fundamentais” (ICP, 2012, p. 44). E, por fim, o registro da deliberação anuncia que ouvir a “população interessada/atingida” é “democrático e salutar”, pois o Ministério Público precisa “formar suas convicções para os encaminhamentos necessários” (ICP, 2012, p. 45). Além da deliberação, há os registros que marcam e produzem a presença estatal: a ata e a transcrição da Audiência Pública, ambos produzidos pelo MPMG. As interações e os encontros face a face, baseados na oralidade, que também constituem a relação estabelecida entre Estado e comunidades atingidas, foram registrados no papel, em forma de escrita, tornando-se um produto burocrático.

A Audiência Pública inaugurou a “atuação conjunta” das instituições MPMG, MPF e DPMG, com a presença de promotores (as), uma procuradora e uma defensora pública. Um mês após esse evento, foi marcada uma reunião pública, no dia 17/05/2012, com a presença das autoridades, além dos membros das comunidades atingidas. O Inquérito, por meio de um documento denominado “Sugestão de roteiro”, que foi digitado no computador e impresso não constando assinaturas nem carimbos, registra a preparação dessa primeira reunião pública. Entre os objetivos do encontro, o registro pontua que era preciso “esclarecer que não se trata de outra Audiência Pública, mas sim de uma reunião para encaminhamentos práticos a respeito das manifestações feitas na Audiência Pública” (ICP, 2012, p. 452). Não era mais o momento de participar relatando denúncias, agora era necessário participar para fazer “encaminhamentos práticos”. Foi também nessa reunião, de maio de 2012, que os representantes do MPMG anunciaram a criação da Rede de Acompanhamento Socioambiental (REASA), e assim, nesse registro, também constam informações sobre a proposta da REASA. A Rede deveria possuir um canal virtual “para divulgar informações produzidas pelo MP acerca do caso” (ICP, 2012, p. 453), baseado na Lei de acesso à informação nº 12.527, de 18 de novembro de 2011; além de reuniões itinerantes nas comunidades para “discutir os problemas enfrentados, buscar soluções conjuntas e acompanhar o cumprimento das condicionantes e outras medidas e compromissos assumidos pela empresa” (ICP, 2012, p. 453). Segundo consta na “Sugestão de roteiro”, ocorreria uma pauta de discussão, nesta primeira reunião, para definir quais agentes seriam convidados a integrar a Rede. No entanto, havia uma sugestão no registro que contemplava além das autoridades do MPMG, MPF e DPMG, representantes: das comunidades, de universidades envolvidas no caso, de secretarias municipais na área do meio ambiente, da secretaria de meio ambiente em nível estadual, e por fim, do representante da empresa “indicado pela



presidência, cujas atribuições e escopo de atuação permitam dar encaminhamentos às demandas apresentadas pelas comunidades” (ICP, 2012, p. 453). Assim, a proposta da Rede colocou em ação o princípio de “interlocução” entre os diferentes agentes de dentro e de fora do Estado.

Recomendações legais: produção de ameaças em defesa dos direitos humanos

Um segundo recurso do qual o Ministério Público fez uso foi a proposição de três Recomendações Conjuntas - MPF/MPMG/DPMG - dirigidas à empresa Anglo American objetivando “promover a reparação dos direitos humanos violados na área de implementação do empreendimento minerário”, por meio de “celeridade e eficiência na resolução de questão afeta à área de atuação ministerial” (ICP, 2012, p. 459). A proposição das Recomendações foi o primeiro ato das instituições, em relação à defesa dos direitos humanos, que notificou a empresa Anglo American sobre suas práticas de violações de direitos na instalação do empreendimento minerário, sob pena de responsabilização, civil e/ou criminal, de seus representantes legais e funcionários. As Recomendações anunciaram que o não cumprimento do que foi solicitado implicaria “na adoção de todas as providências administrativas e judiciais cabíveis, em sua máxima extensão, contra os responsáveis inertes em face da violação dos direitos das pessoas que vivem em situação de vulnerabilidade social” (ICP, 2012, p. 470). Dessa maneira, além de governar populações promovendo a participação e a mobilização social, o MP também lançou mão de outros procedimentos. No caso em foco, as referidas Recomendações geraram ameaças de judicialização ao anunciar que soluções deveriam ser adotadas pelo empreendedor, para a efetivação do que foi recomendado, acrescidas da afirmação “sob pena das providências judiciais”.

As Recomendações Legais foram documentos governamentais que instituíram a Anglo American como violadora de direitos humanos. Isso deve ser ressaltado, pois, no campo de disputa política do licenciamento ambiental, enquanto a empresa negou esse tipo de prática, as comunidades atingidas lutavam pelo reconhecimento dessas violações pelo poder estatal. O tornar público, através da escrita como tecnologia de Estado, é exercer a violência simbólica legítima, que é própria do Estado, com o fim de produzir eficácias capazes de interromper práticas violadoras de direitos humanos (Bourdieu, 1996). As recomendações expuseram, em ato formal, as “razões fáticas e jurídicas” com o objetivo de “persuadir” a Anglo American a deixar de praticar determinados atos e de corrigir suas condutas (CNMP, 2017).



Segundo as Recomendações, a instalação do empreendimento causou uma série de violações de direitos humanos como: risco e insegurança aos alunos que transitam pelas margens das estradas; aumento significativo de doenças respiratórias nos alunos, principalmente, a gripe; incômodos decorrentes da detonação de explosivos; impedimento dos diferentes usos dos córregos e rios como o lazer, a dessedentação de animais, a irrigação de hortas e outros costumes domésticos; e rompimento de redes de solidariedade comunitária, religiosa e de vizinhança fundamentais para a coesão social e, mesmo, para a subsistência do grupo. As Recomendações foram dirigidas à empresa Anglo American visando à “defesa de direito fundamental e social” como educação e saúde, além de diversos direitos relacionados à “dignidade da pessoa humana” assegurados na Constituição Federal e na Constituição do Estado de Minas Gerais. Portanto, os documentos afirmam que a implantação do projeto minerário “tem propiciado, de maneira recorrente, graves violações de direitos humanos” que acentuam as já graves desigualdades sociais, “traduzindo-se em situações de miséria e desestruturação social, familiar e individual”, e que é “função institucional do Ministério Público a assistência e a proteção dos interesses difusos e coletivos” (ICP, 2012, p. 486). O poder estatal, como lugar por excelência do exercício do poder simbólico (Bourdieu, 1996), exigiu solução para os “graves impactos sociais sobre as comunidades tradicionais”, os “prejuízos às atividades tradicionalmente desenvolvidas na região” e as “externalidades negativas do empreendimento”, tais como: o significativo aumento do trânsito de veículos pesados e a enorme quantidade de poeira produzida; a interdição de acessos como estradas, caminhos e passagens; a destruição arbitrária de estradas vicinais, mata-burros, cercas e porteiras; a poluição e assoreamento dos recursos hídricos da região e a piora significativa da qualidade das águas dos córregos à jusante da área do empreendimento (ICP, 2012, p. 474).

As Recomendações Legais mencionaram as materialidades e os instrumentos coercitivos de Estado que vinham registrando as violações ou que estavam sendo desconsideradas nas práticas do empreendedor como, por exemplo, Boletins de Ocorrência, Auto de Infração lavrado pelo órgão ambiental, condicionantes concedidas na Licença de Instalação, Estatuto da Criança e do Adolescente, artigos do Código Penal e artigos do Código Civil. Sendo o campo jurídico baseado em produção de verdade (Foucault, 2002), as Recomendações que instituíram em documentos governamentais as violações foram artefatos construídos fazendo referências às provas e aos registros de Estado (boletins e infrações). Logo, “a iterabilidade da escrita, a citabilidade de seus enunciados” (Das, 2004) visaram a produzir efeitos de



racionalidade, técnico-jurídico, nas formas de governança que se instituem por meio de tecnologias de escrita. Isso significa que as referências constantes nas Recomendações aos mecanismos estatais, que produzem materialidades técnicas, pretendiam gerar efeitos que convenceriam a empresa a suspender as violações e solucionar os problemas enfrentados pelas comunidades sem que fossem necessárias acionarem práticas coercitivas como a Ação Civil Pública.

É preciso ressaltar que essas Recomendações geraram apenas efeitos de ameaças, pois mesmo a empresa não cumprindo o que foi demandado, não houve judicialização das questões relacionadas aos direitos humanos. A potência de entender este mecanismo, utilizado pelo MP, como ameaças é perceber como as questões de direitos humanos se relacionam a práticas de não punição, de não condenação, de não paralisação do empreendimento, e de não judicialização.

Termo de Ajustamento de Conduta: mediação e “pacificação social” em defesa dos direitos humanos

A ameaça de judicialização, por meio das Recomendações Legais, não gerou efeitos na suspensão das violações de direitos humanos por parte da empresa Anglo American e o objetivo do MPMG passou a ser o alcance da resolução negociada dos conflitos via assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). A proposta era que a assinatura do TAC contemplaria as “demandas sociais” que estavam sendo “suscitadas pelas comunidades atingidas”, “compiladas” e registradas pela instituição por meio das reuniões públicas da Rede de Acompanhamento Socioambiental (REASA). A Rede, uma tecnologia de mediação de conflitos, representou uma “estratégia de atuação ministerial proativa e resolutive” que além de “evitar a judicialização e contribuir para a pacificação social” teve como finalidade “minorar e prevenir violações a Direitos Fundamentais, decorrentes de grandes empreendimentos” (ICP, 2012, p. 473). No total, ocorreram 11 reuniões públicas da REASA entre junho de 2012 e agosto de 2013. Em cada mês, a reunião da Rede ocorreria em uma comunidade, na segunda segunda-feira do mês, e eram abertas para o público em geral. As reuniões duravam em torno de seis a sete horas e contavam com a participação de vários moradores da região.

A REASA se consolidou como um espaço utilizado pelas comunidades atingidas para pressionar o Ministério Público a recorrer ao recurso administrativo judicial disponível no Estado Democrático de Direito, propondo Ações Cíveis Públicas, que paralisassem totalmente o empreendimento, até que se investigassem as denúncias feitas pelos atingidos e que se resolvessem os problemas causados pela implantação do



empreendimento. O espaço das reuniões marcou a presença estatal, com o comparecimento de promotores e procuradores (as) evocando a lei, quando a ausência de regularidades conferidas pela racionalidade de Estado era evidente, vigorando um violento conflito entre empresa e comunidades atingidas e a prevalência do sofrimento social devido às mudanças impostas pela mineração. Nas palavras do procurador do MPF:

E eu quero dizer que, depois de tantos relatos, realmente, eu estou perplexo, eu estou impressionado com a conduta que eu acho que não merece outro adjetivo que não seja conduta criminosa dessa empresa. Os danos são inquestionáveis, os depoimentos são uniformes, não ouvi um único depoimento que destoasse dos demais depoimentos. A prova é claríssima, é robusta, é definitiva sobre o que está acontecendo, ou seja, qualquer processo judicial redundará, sem nenhuma margem de dúvida, na condenação dessa empresa, disso não tenho a menor dúvida (Procurador da República, 9ª reunião da REASA, grifo meu).

Na leitura das atas das reuniões, é possível perceber os posicionamentos públicos de promotores e procuradores (as). No entanto, as falas dessas autoridades, na arena pública das reuniões, não reverberaram em ações das instituições (MPMG e MPF) na esfera judicial. O dito não foi feito (Teixeira, 2000), e apesar das ameaças, a não judicialização das questões relativas aos direitos humanos era justificada pelas autoridades, devido à 'não sensibilização do judiciário' para essa esfera e sua 'lentidão' devido ao acúmulo de processos. Logo, aquilo que as comunidades demandavam como a possibilidade de cumprir a lei e fazer justiça, não se constituía, segundo as autoridades, como saber-poder suficiente para acionar o Judiciário, sendo esse percebido, pelas comunidades atingidas, como capaz de punir a empresa. Por mais que a lei seja percebida como distante para criminalizar poderosos e reparar grupos subalternos, é também experimentada como possibilidade de esperança e desejo de justiça, que são projetadas dentro do Estado (Das & Poole, 2004).

As atas das reuniões da REASA, a eficácia e a significação política e simbólica das reuniões, devido ao grande número de atingidos e apoiadores que as frequentaram, foram usadas pela instituição para pressionar a empresa. As atas foram enviadas ao presidente da Anglo American no Brasil, e partiu dele a proposta de reunião com as autoridades do MPMG envolvidas com a defesa dos direitos humanos. A possibilidade de reunião foi descrita por um dos promotores, em troca de e-mails, somente entre representantes do MPMG, como "uma boa oportunidade para avançarmos nas conquistas socioambientais que almejamos com a REASA" e enfatizou que a instituição



deveria estabelecer uma “pauta objetiva de reivindicações básicas para serem encaminhadas na reunião” (ICP, 2012, p. 760).

A Rede não atendeu à finalidade da “pacificação social”, do consenso, nem da resolução dos conflitos entre empresa e atingidos. A manifestação da empresa foi questionada e impedida em algumas reuniões; os conflitos se potencializaram através de ofícios e do embate público entre representantes do empreendedor e comunidades atingidas; e, a cada reunião, mais denúncias de violações de direitos humanos constavam nas atas. E em julho de 2013, o MPMG assinou, junto à empresa, um Termo de Ajustamento de Conduta, em que constou o estabelecimento de um Fundo Monetário para Projetos Socioambientais que contemplariam as comunidades rurais. O TAC efetivamente não incorporou as questões e demandas requisitadas pelos atingidos; a proposta participativa e de interlocução entre atores representou mais uma dimensão figurativa e performática do que efetiva (Lima, 2002). Assim, os problemas não foram solucionados nem pela mediação, ensejada pela criação de um arranjo institucional, no âmbito do Ministério Público, como a REASA, nem pela negociação através do estabelecimento do Termo de Acordo de Conduta. As negociações se concretizaram por meio de um procedimento administrativo, como o TAC, que se efetivou em outra arena de interação entre agentes estatais e a empresa, à revelia das comunidades. Estas chamadas a participarem das reuniões, mas não das negociações, experimentaram uma presença de Estado produzida pela ilegitimidade, sem saberem as reais intenções das práticas e ações instituídas na arena local. E essa falta de conexão, em que a “assinatura” do Estado não se torna vinculada às práticas esperadas (Das, 2004), constituiu o domínio da justificativa, das dificuldades e das explicações - o que foi possível fazer.

Considerações finais

Quatro características marcaram a atuação do MPMG em defesa dos direitos humanos: a fomentação da participação social, a escolha pela não judicialização, o acordo assinado com o empreendedor na esfera extrajudicial, e, por fim, a aposta de levar a questão para o procedimento administrativo do licenciamento. Em setembro de 2014, foi apresentado, ao órgão ambiental, um relatório técnico-científico, subsidiado pelo MPMG, identificando as famílias e comunidades que deveriam ser reassentadas, além de realizar uma atualização sobre os danos e perdas vividos pelas comunidades durante a Licença de Instalação. A controvérsia que prevaleceu, durante toda a instalação do empreendimento, sobre a disputa de quem eram os atingidos pela mina e quais os danos e perdas sofridos pelas comunidades, devido à instalação do empreendimento Minas-Rio, foi decidida através da produção de um relatório técnico, que foi bastante



contestado pelos atingidos naquele contexto. As questões relativas às violações de direitos humanos não foram solucionadas pelas práticas no campo extrajudicial, e o MPMG deslocou sua atuação para a arena do licenciamento ambiental.

A instituição da técnica, como capaz de estabelecer neutralidade e impessoalidade entre as partes em conflito, foi justamente o que produziu a racionalidade estatal - um documento técnico-científico capaz de dizer quem é e quem não é atingido.

Comunidades que exigiam o reassentamento reivindicavam o direito de não viver abaixo de uma barragem de rejeitos que provoca pânico e medo. E essa reivindicação foi identificada como uma crença sem fundamento técnico e legal na arena deliberativa do licenciamento ambiental, já que o relatório não indicava esse risco. Até que, um ano depois, uma barragem de rejeitos rompeu há menos de 300 km de Conceição do Mato Dentro, causando mortes e destruições, e assim, esse fato recolocou a discussão para o licenciamento da mina do empreendimento Minas-Rio: quais famílias devem ter direito ao reassentamento?

Assim, as comunidades chamadas para “participarem” e para fazerem “encaminhamentos práticos” impuseram o debate político sobre o presente e futuro de suas vidas, que foram deliberados por meio de saberes autorizados considerados técnicos, legais e normativos que se contrapunham às “demandas sociais” relatadas pelas comunidades. A presença estatal instituiu práticas que se estabeleceram em contraste com as vivências e experiências sociais das comunidades atingidas; suas denúncias foram consideradas como “impactos supostos” e não “reais” segundo o contra-estudo da empresa, consubstanciado pelo órgão ambiental em parecer que afirmou que os “impactos reais” do empreendimento estariam “dentro dos limites impostos pela legislação”, e que foram previstos, existindo “programas/monitoramentos específicos, que objetivam sua mitigação/compensação” (Sisema, 2013). Entendendo o Estado como um dispositivo ideológico que se legitima instituindo poder (Abrams, 1998), o processo de produzir, construir e atualizar Estado é um “campo de poder”, no qual “os detentores de capital (de diferentes tipos) lutam particularmente pelo poder sobre o Estado, isto é, sobre o capital estatal que assegura o poder sobre os diferentes tipos de capital e sobre sua reprodução” (Bourdieu, 1996, p. 100). Sendo assim, o que prevaleceu foi a urgência do tempo - lucro versus prejuízo – do capital econômico concebido por um suposto desenvolvimento gerado pela atividade minerária. A urgência pela intervenção do Ministério Público, registrado em ofício que abre o Inquérito, se prolongou no tempo sem que as violações fossem suspensas ou reparadas. Se as



denúncias das comunidades atingidas mobilizaram e engajaram práticas estatais de defesa dos direitos humanos, essas não foram capazes de gerar efeitos que alterassem a maneira como ocorreu a instalação do empreendimento.

Um Estado que penetra nas vidas das comunidades e, ao mesmo tempo, permanece evasivo, uma ilegibilidade atravessada pelas explicações e justificativas: o judiciário não exerce controle sobre a legalidade, pois além de sua lentidão processual, não é sensível a questões de direitos humanos quando o que está em jogo é o crescimento econômico; o órgão ambiental responsável pelo licenciamento não exige o cumprimento das condicionantes e dos regulamentos estabelecidos, pois não tem corpo técnico suficiente para fiscalizar. Vulnerabilidade e poder não se opuseram; a autoridade e o saber estabeleceram o que é real e não real, o que é percepção e o que é técnico, instituindo assim, qual é o verdadeiro atingido. No entanto, as práticas estatais de tornarem a realidade sociocultural classificável e enumerável despertou resistência popular (Scott, 2006). E as comunidades continuam em luta pelo reconhecimento e reparação das violações geradas pela implantação do empreendimento minerário.

Notas

¹O licenciamento ambiental é um dos instrumentos de caráter preventivo da Política Nacional de Meio Ambiente, aplicado a empreendimentos poluidores ou potencialmente poluidores que causam degradação ambiental.

²Para um empreendimento operar, ele passa por três fases de licença ambiental: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

Referências bibliográficas

Abram, Philip. (2006). Notes on the difficulty of studying the state. In: Sharma, Aradhana; Gupta, Akhil, ed. *The anthropology of the state: a reader*. Oxford: Blackwell Publishing, 112-130.

Bourdieu, Pierre. (1996). *Espíritos de Estado: gênese e estrutura do campo burocrático*. In: *Razões Práticas. Sobre a teoria da ação*. Campinas: Papius, 91-124.

CNMP. Conselho Nacional do Ministério Público. (2017). Resolução n° 164, de 28 de março de 2017. Disciplina a expedição de recomendações pelo Ministério Público brasileiro.

Das, Veena; Poole, Deborah. (2004). *State and Its Margins: Comparative Ethnographies*. In: Das, Veena; Poole, Deborah (ed.). *Anthropology in the Margins of the State*. New Dheli: Oxford Univ. Press.



Das, Veena. (2004). The Signature of the State: The Paradox of Illegibility. In: Das, Veena; Poole, Deborah (ed.). *Anthropology in the Margins of the State*. New Delhi: Oxford Univ. Press.

Estado De Minas. Procurador fala sobre o trabalho do MP para evitar a judicialização na área ambiental. Disponível em: http://www.em.com.br/app/noticia/politica/2012/08/30/interna_politica,314700/procurador-fala-sobre-o-trabalho-do-mp-para-evitar-a-judicializacao-na-area-ambiental.shtml. Acessado em 20 de julho de 2017.

Ferreira, Luciana. (2015). “O que a gente quer é justiça”: Conflito, mobilização e a luta por justiça dos atingidos pela mineração nas reuniões da Rede de Acompanhamento Socioambiental (REASA), em Conceição do Mato Dentro/MG. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Foucault, Michel. (1979). *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Graal.

Foucault, Michel. (2002) *A verdade e as formas jurídicas*, Rio de Janeiro: Nau Editora.

ICP - Inquérito Civil Público. (2012). MPMG-0175.12.000060-9. Acompanhamento relativo às eventuais violações a direitos humanos e fundamentais e lesões aos interesses coletivos das comunidades atingidas e sob a área de influência do empreendimento minerário Minas-Rio, mediante participação em audiências e reuniões públicas, coleta de informações, depoimentos, certidões, perícias e demais diligências que se fizerem necessárias.

Lima, Antônio Carlos. (2002). *Gestar e gerir: estudos para uma antropologia da administração pública no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Núcleo de Antropologia da Política/UFRJ.

Milanez, Bruno; Losekann, Cristiana. (2016). “Apresentação”. In: (orgs.). *Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição*. Rio de Janeiro, Folio Digital: Letra e Imagem, 11-19.

Mouzino, Gláucia. (2007). *Sobre culpados e inocentes: o processo de criminalização e incriminação pelo Ministério Público Federal Brasileiro*. Tese (Doutorado em Antropologia) - Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói RJ.

Nader, Laura. (1994). *Harmonia coerciva: a economia política dos modelos jurídicos*. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol.9, n. 26.

NUCAM. (2013). *Núcleo de Resolução de Conflitos Ambientais – MPMG*. Folheto de Apresentação do Núcleo. Belo Horizonte.



SISEMA – Sistema Estadual de Meio Ambiente. (2013). Parecer Técnico Único SISEMA nº 1317868/2013. Processo COPAM N.º 0472/2007/001/2007.

Scott, James. (2006). Cities, People, and Language. In: Sharma, Aradhana; Akhil Gupta (ed.). The anthropology of the state: a reader. Malden, MA: Blackwell Publ.

Teixeira, Carla. (2002). Das Bravatas. Mentira ritual e retórica da desculpa na cassação de Sérgio Naya. In: Peirano, Marisa. (Org.). O Dito e o Feito: ensaios de antropologia dos rituais. Rio de Janeiro: Relume Dumará/NuAP, 113-132.

Teixeira, Carla; Lima, Antônio Carlos. (2010). A antropologia da administração e da governança no Brasil: área temática ou ponto de dispersão. In: Horizontes das Ciências Sociais no Brasil. Antropologia. São Paulo, ANPOCS, 51-96.



Post-desarrollo y seguridad: un modelo de desarrollo alternativo para América Latina

David González Cuenca
Patricia Rodríguez-Sánchez

Resumen

Bajo la premisa del fracaso del modelo económico regente en el cual las sociedades se sumergen en procesos de marginalidad, pobreza y desigualdad, se hace necesario crear nuevas alternativas que fomenten la participación social, el cambio comportamental y nuevas relaciones políticas y económicas entre actores. En ese sentido, esta ponencia pretende mostrar el análisis realizado al modelo del post-desarrollo como factor de contención de las nuevas amenazas a la seguridad en América Latina en función de la gobernanza, la democratización del conocimiento y el comportamiento sostenible, como una alternativa innovadora ante las dificultades de una sociedad determinada por amenazas transnacionales. A partir de esto, se considera al post-desarrollo como nueva opción al modelo actual desde los nuevos complejos de seguridad regional que integran los elementos de sociedad y ambiente. De igual forma, se presenta el medio ambiente como sujeto activo y receptivo en el modelo de post-desarrollo y a la seguridad como valor intrínseco de las sociedades modernas en América Latina y el Caribe. Todo ello, fundamentado a partir de un análisis de tipo descriptivo - cualitativo que soporta la construcción de conocimiento mediante técnicas de revisión documental en bases de datos especializadas.

Palabras clave

Seguridad, gobernanza, participación social, sostenibilidad, medio ambiente.

Abstract

Under the premise of the failure of the ruling economic model in which societies immerse themselves in processes of marginality, poverty and inequality, it is necessary to create new alternatives that foster social participation, behavioral change and new political and economic relations between actors. In this sense, this paper intends to show the analysis carried out on the post-development model as a containment factor for new threats to security in Latin America in terms of governance, democratization of knowledge and sustainable behavior, as an innovative alternative to difficulties of a society determined by transnational threats. From this, post-development is considered as a new option to the current model from the new regional security complexes that integrate the elements



of society and environment. In the same way, the environment is presented as an active and receptive subject in the post-development model and to security as an intrinsic value of modern societies in Latin America and the Caribbean. All this, based on a descriptive - qualitative analysis that supports the construction of knowledge through document review techniques in specialized databases.

Key words

Security, governance, social participation, sustainability, environment.

Introducción

La sociedad moderna ha dado una lucha por la consolidación de espacios de libertad, justicia y equidad desde el fin del oscurantismo. Una modernidad ligada al liberalismo, al desarrollo y al crecimiento ha tenido altibajos, ha producido escenarios de bienestar parcial y ha generado espacios de transformación para la humanidad como nunca antes se había visto en la historia.

No obstante, con el reconocimiento parcial de consecuencias emergentes para la seguridad de las sociedades contemporáneas, las sociedades recientemente tienen los ojos puestos en los factores de riesgos que genera el desarrollo y el crecimiento. (Beck, 1998)

El modelo de desarrollo que ha venido siendo implementado, por cuenta de la búsqueda de la riqueza como factor central de la actividad humana, ha dejado de lado las consideraciones de deterioro de las fuentes de ese enriquecimiento.

El crecimiento económico ha estado ligado estrechamente con el concepto de desarrollo. Las diferentes escuelas de pensamiento económico han presentado un fundamento de estos factores en la acumulación y tenencia de diferentes bienes considerados valiosos. En principio se identificó a las piedras preciosas y su acumulación como fuente de riqueza, luego las extensiones de tierra y bienes para comerciar se volvieron importantes, hasta establecer los medios de producción como origen de la riqueza. Más recientemente la acumulación de capital se entiende como el criterio para identificar la riqueza, y a partir de ella definir criterios de crecimiento y condiciones de desarrollo.

En esencia, el modelo de desarrollo que ha imperado en la época moderna se identifica por el reconocimiento del ser humano y los recursos naturales como fuente de crecimiento y desarrollo. (Carpinetti, 2013)



Ahora bien, la sociedad moderna se ha ubicado confortablemente en un paradigma donde los riesgos a los que se ve expuesta la supervivencia del ser humano no son considerados, aunque se presenten manifestaciones evidentes en el entorno y se esté ad portas de un punto de no retorno frente a la capacidad de gestionar los impactos en el ecosistema.

La visión institucionalizada de manera globalista, que ha imperado desde mediados del siglo XX, se presenta como una alternativa a las condiciones de desigualdad y dependencia regentes desde dos siglos atrás. Sin embargo, la indiferencia frente a los efectos que la devastación ambiental trae como consecuencia del aceleramiento de factores industrializantes y depredadores en términos de la búsqueda por la igualdad - que en un marco más estricto se entiende como estándares de riqueza más altos-, no han tenido el impacto en las bases sociales ni en las regiones periféricas del sistema internacional; por el contrario, las nuevas condiciones de búsqueda de niveles de desarrollo más cercanos a las que tienen las metrópolis ha dado como consecuencia un detrimento de las condiciones sociales básicas de las economías en vías de desarrollo y el distanciamiento cada vez más acelerado entre las llamadas antiguamente economías de primer mundo (o desarrolladas) y países tercermundistas (o subdesarrollados), hoy en día conocidos como en vías de desarrollo. (Estay, 2005)

Todo ello generando factores de inseguridad en diferentes niveles. Pues la relación humano-naturaleza que soporta el modelo presenta una condición de escasez importante y un deterioro en los recursos naturales que impiden visualizar un futuro promisorio para las actividades humanas fundamentadas en la industrialización acelerada y la acumulación de riqueza a costa del deterioro socio-ambiental.

Fundamentación del problema

La modernidad en la sociedad humana se originó desde diferentes momentos históricos. Por una parte, desde la consolidación de las corrientes de pensamiento filosóficas provenientes de la ilustración que de la mano de la imprenta desarrollaron una explosión de necesidad en las sociedades por profundizar en conocimientos científicos; y por otra el auge de procesos tecnológicos que aportaron en el incremento de la producción de bienes transformados fundamentado en la revolución industrial. (Habermas, 1993)

Esta revolución industrial no solo incrementó sustancialmente los efectos nocivos de la actividad humana sobre la naturaleza a partir del uso de combustibles fósiles y su extracción, sino que también generó una transformación social basada en el libre cambio y la acumulación de riqueza; aunado a ello, la explosión demográfica por cuenta de la



satisfacción de necesidades básicas y el incremento de los ingresos base de la población mundial con referencia a épocas anteriores, presentaron una sobrecarga que se ha ido incrementando exponencialmente hasta llegar a los niveles de deterioro ambiental, pobreza y desigualdad que presenciamos en la actualidad.

La mencionada modernidad trajo consigo la implementación del modelo económico capitalista como factor imperante en el desarrollo de las naciones a nivel mundial. El consenso generado desde los países occidentales para amalgamar las estructuras sociales, económicas y políticas en torno de la acumulación de riqueza y la no tan reciente anuencia mundial a implementar este modelo presenta el factor principal de impacto negativo del modelo sobre las sociedades y el ecosistema.

El crecimiento, desarrollo e igualdad que profesó el modelo de desarrollo, y que, de la mano del capitalismo, el liberalismo y la democracia intentó impulsar durante cerca de tres siglos, actualmente no se evidencia, ni en retrospectiva ni en capacidad de generarse óptimamente a futuro. Los factores opuestos son en realidad más visibles como resultado de un modelo que en esencia atenta contra la misma seguridad humana y va en contravía de las capacidades de regeneración del planeta entero.

Así entonces, se hace necesario revisar objetivamente el concepto de desarrollo que se desea como sociedad y a partir de ello, replantear el modelo que va a imperar en pro de la satisfacción de las necesidades básicas de las personas, el acceso equitativo a los recursos y la garantía de protección de la naturaleza como fundamento de la seguridad.

Metodología

Esta ponencia se desarrolla a partir de un análisis de tipo descriptivo - cualitativo que soporta la construcción de conocimiento mediante técnicas de revisión documental en bases de datos especializadas. Siendo llamados a partir del método descriptivo a la “comprensión y desarrollo de conceptos...para evaluar hipótesis o teorías preconcebidas” (Quecedo & Castaño, 2002): lo que en este caso representa el análisis y revisión crítico de los fundamentos del modelo de desarrollo moderno y en función de ello, teniendo como base la corriente de pensamiento postmoderno, formular hipótesis de transformación del modelo para ser implementadas bajo las condiciones propias de América Latina. Esto lleva a conceptualizar amenazas a la seguridad por cuenta de la implementación del modelo económico capitalista y estableciendo su replanteamiento como una alternativa para enfrentarlas.



Resultados

Por cuenta del reconocimiento de fallas imperantes en la aplicación del modelo económico y la comprensión epistemológica que desde la sociedad se tiene sobre el concepto de desarrollo, se hace prioritario una transformación de las conductas históricas de la sociedad y proponer a partir de ello una evolución del modelo económico, con miras a generar mejores condiciones para la satisfacción de las necesidades, reduciendo los riesgos emanados de la sociedad de consumo y eliminar de raíz la segmentación internacional de los estados por cuenta de un concepto de desarrollo radicalizado hacia la acumulación y la desigualdad. La importancia del medio ambiente para el desarrollo se expresa con fundamento en lo expuesto en el informe Brundtland donde se indica que “el medio ambiente no existe como esfera separada de las acciones humanas” (Naciones Unidas, 1987, p. 12), y es a partir de lo que las sociedades humanas hagan con los recursos naturales que se puede identificar un factor de desarrollo o no en esa comunidad.

La civilización humana ha generado constantemente condiciones de desigualdad, pobreza y degradación ambiental, en beneficio de mejores procesos de producción y de renovar las condiciones de satisfacción de la población. Ello ha sido potenciado a partir de las condiciones de consumo que el modelo de desarrollo impone, generando una conducta repetitiva hacia el detrimento de las condiciones de seguridad del ser humano y de su entorno.

El progreso o desarrollo de las sociedades modernas está estrechamente ligado al aprovechamiento que puedan hacer de sus recursos, y ello está conectado con la capacidad de crear condiciones de riqueza que condicionalmente generan factores de desigualdad.

Aquellas estructuras sociales bajo condiciones de pobreza requieren soportar sus mecanismos de salida hacia condiciones más productivas, con lo que la degradación ambiental surge como consecuencia de la implementación de modelos productivos que permitan desescalar esos niveles de pobreza. Sin embargo, esas condiciones de salida están direccionadas por un porcentaje muy bajo de la población, es decir, aquellos que tengan los recursos - principalmente financieros- para emprender esas acciones, lo que en función del modelo genera condiciones de riqueza, fortalece los ya abultados indicadores de desigualdad mundial que se presentan y definen así la Paradoja del Desarrollo.



A partir de ello, se generan condiciones de seguridad internacional, donde sus efectos se van distribuyendo hacia diversos sectores, los factores de inestabilidad política, Estados débiles, conflictos socio-ambientales, incremento en las migraciones y las vulnerabilidades frente a fenómenos naturales extremos, entre otros (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2011). Condiciones que necesariamente tienen que ser revisadas a la luz de la consideración de la paradoja del desarrollo para poder comprender de manera estructural el origen de los factores de amenaza a la seguridad y plantear alternativas de mitigación o gestión de las mismas.

Los conflictos como factor de análisis de la seguridad tienen una relación estrecha con las condiciones del desarrollo. El abordaje por ejemplo desde los estudios para la paz formulados por Johan Galtung presentan una visión frente a la “reducción de la violencia directa, reducción del sufrimiento u ofensa a las necesidades humanas básicas” (Calderón, 2009, p. 66). Mientras que para el análisis del desarrollo es necesario “ir más allá de la satisfacción de las necesidades humanas básicas, buscando propuestas y estrategias para desarrollar y potenciar esas mismas necesidades” (Calderón, 2009).

Es allí, donde la interacción entre los estudios de paz o la conflictología o los estudios sobre seguridad fundamentados desde la visión positiva que propone Galtung puede plantear una hoja de ruta hacia la reducción de la violencia estructural y cultural (Calderón, 2009).

Para Galtung, el desarrollo no necesariamente está ligado al crecimiento, es más, se aparta de identificar consecuentemente uno con el otro, pues desde la visión positiva, se propone más una categoría de aprendizaje y de reconocimiento de fallas y virtudes de los actores intervinientes en el proceso de desarrollo que los resultados cualitativos que se deriven de la interacción (Calderón, 2009).

Galtung en palabras de Calderón Concha (2009), concibe el modelo de desarrollo como producto de un proceso cultural, sin embargo, indica que “si bien se quiere concebir el desarrollo como crecimiento económico, este no se tiene que dar a costa de alguien, básicamente tiene que ser autodesarrollo (autonomía)” (p. 209), aquí es donde se hace pertinente incorporar el valor de la gobernanza para la construcción de escenarios alternos al desarrollo moderno como se viene implementando.

Así entonces, se debe indicar que la gobernanza no se presenta como un sinónimo de gobernabilidad, en esencia se refiere al ejercicio público y privado del gobierno como interacción de actores con la sociedad en constante evolución. Así se presentan factores de cogobierno y de autogobierno, que, a partir de una caracterización de la gobernanza



social en particular, se puede identificar una necesidad de existencia de factores de gobierno tradicional, pero que se presentan insuficientes frente a las condiciones sociales evolucionadas. Se establece así la gobernanza como un factor que desarrolla su propia identidad y aporta al desarrollo social en sentido de reconstruir los escenarios de interacción adecuados que garantice una condición de vida bajo conceptos de dignidad y seguridad. (Aguilar, 2015)

Por lo anterior, las acciones emprendidas para garantizar los factores de seguridad en términos de satisfacción de las necesidades básicas de la sociedad, se debe dar en términos de sostenibilidad, no solo en perduración y mantenimiento en el tiempo, sino en establecer condiciones de uso de los recursos a disposición que no vayan en detrimento de las sociedades futuras ni tampoco que afecten las condiciones de los ecosistemas a tal nivel que sean irreparables o mitigables.

Es así que el desarrollo a partir de nuevos entendimientos se debe construir a partir de tres dimensiones: Los factores ecológicos, sociales y económicos; estableciendo en la primera una condición de circularidad en función de reducir los efectos ambientales que genera un producto a la vez que se prolonga su ciclo de vida en la economía; la segunda se caracteriza por una redefinición de la interacción entre la sociedad y la naturaleza, a partir de la modificación de la actitud de dominación que presentan las personas frente al ambiente; y la última determinada por la interacción requerida entre los valores económicos y los efectos que produce la actividad en términos de impacto sobre el ambiente y el desarrollo de causalidades como el cambio climático, en donde se relacionan directamente las afectaciones a la naturaleza con el modelo económico, no precisamente ligados a la escasez ni a la pobreza que prima en el sistema sino a la desigualdad ligada a la riqueza económica (Artaraz, 2002).

A partir de la construcción de escenarios de gobernanza y sostenibilidad, se presenta la necesidad de consolidar espacios para que los actores intervinientes en los procesos productivos que alimentan el modelo de desarrollo imperante (sociedad o consumidores - productores - estado) tengan en cuenta un factor importante para garantizar la buena ejecución e implementación de los modelos o políticas por venir, y ese es el caso del conocimiento. Este, para las condiciones modernas, se concibe como un bien producible y de acceso limitado, generando brechas entre la sociedad que paradójicamente lucha desde los fenómenos de la globalización para democratizarlos. Así entonces, la democratización del conocimiento se debe generar como mecanismo articulador de las herramientas de gobierno y los factores de producción para que sean realmente



sostenibles y puedan tener un efecto real en la consolidación de sociedades responsables con el entorno y que a su vez puedan garantizar escenarios de seguridad (Bonet, 2017).

Discusión

Al entender que la era del desarrollo está llegando a un punto de incompatibilidad con las sociedades contemporáneas y su seguridad, el escenario de post-desarrollo se presenta como una alternativa en el panorama, siendo la palabra post-desarrollo utilizada por primera vez en Ginebra en 1991, según indican Rahnema y Bawtree en *The Postdevelopment Readers* de 1997 (Rahnema & Baetree, 1997).

El concepto de post-desarrollo, según Escobar (2005) surge de la crítica de la teoría post-estructuralista, como resultado de la discusión frente a la contradicción emanada de la definición de Asia, África y Latinoamérica como regiones conformadas por países tercermundistas que se hacía dentro del discurso de desarrollo de mitad del siglo XX en adelante.

El post-estructuralismo se ubica como una alternativa a los modelos impuestos por la modernidad y los efectos que ellos producen. Desde el estructuralismo Max Weber venía estableciendo los soportes argumentativos de la consolidación de las sociedades desarrolladas en sentido de ser modernas y lo que ello implica en un marco filosófico más que materialista en sentido clásico.

Habermas (1993) infiere sobre la obra de Weber que las nuevas estructuras sociales vienen determinadas por la diferenciación de estos dos sistemas [cultura occidental y sociedades modernas] funcionalmente compenetrados entre sí que cristalizaron en torno a los núcleos organizativos que son la empresa capitalista y el aparato estatal burocrático

Lo anterior plantea que el institucionalismo requiere del desarrollo para impactar en la condición social del ser humano.

Así es que entonces, se presenta la definición weberiana de modernización, que desde el post-estructuralismo se entiende como:

... a una gavilla de procesos acumulativos y que se refuerzan mutuamente: a la formación de capital y a la movilización de recurso al desarrollo de las fuerzas productivas y al incremento de la productividad del trabajo; a la implantación de poderes políticos centralizados y al desarrollo de identidades nacionales; a la difusión de los derechos de participación política, de las formas de vida urbana y de la educación formal; a la secularización de valores y normas, etc. (Habermas, 1993, p. 12).



Todo esto en vía directa a la asimilación de riesgos y consecuencias provenientes de la implementación del modelo de desarrollo tradicional que de manera palpable concibió la modernidad en términos productivos, industriales y sociales. Que en conjunto va a permitir desde el análisis ontológico, dialéctico y crítico la deconstrucción de los fenómenos ligados a la modernidad, como es el caso del post- estructuralismo desde nuevas concepciones basadas en las posturas de Foucault, quien otorga al desarrollo una capacidad de dominación en términos de relaciones de producción frente a las clases sociales (Foucault, 2000).

Las condiciones de dominación del modelo económico que pretendía globalizarse y posiblemente mundializarse condujeron al establecimiento de estructuras institucionales de orden internacional que distribuyeron y verificaron la implementación de los marcos estructurales del desarrollo como se entendía desde el capitalismo; bajo esta premisa se presenta el origen del sistema Bretton Woods del que surgen las principales organizaciones económicas internacionales de tipo multilateral, y soporta su injerencia en los Estados desde dos escenarios:

i) la profesionalización de problemas de desarrollo, lo cual ha incluido el surgimiento de conocimientos especializados, así como campos para lidiar con todos los aspectos del “subdesarrollo” (incluyendo el campo en sí de estudios del desarrollo); ii) la institucionalización del desarrollo, la vasta red de organizaciones [multilaterales] ... mencionadas (Escobar, 2005, p. 2).

Casualmente, y definiendo la paradoja del desarrollo mencionada anteriormente, se ve cómo el modelo de desarrollo gestado en ese marco de incentivos internacionales que tenía el propósito de romper con el ciclo de vulnerabilidad de las sociedades más débiles, no responde a estas necesidades; en contraposición quienes debían ser los benefactores del modelo han sido los menos favorecidos. Con ello se presenta una oportunidad de pensar esta era de post- desarrollo, mediante la deconstrucción del propio concepto de desarrollo, omitiendo del escenario de las sociedades humanas ese factor como el pilar de evolución. Por tanto, se entiende el post-desarrollo como:

a) la posibilidad de crear diferentes discursos y representaciones que no se encuentren tan mediados por la construcción del desarrollo (ideologías, metáforas, lenguaje, premisas, etc.); b) por lo tanto, la necesidad de cambiar las prácticas de saber y hacer y la “economía política de la verdad” que define al régimen del desarrollo; c) por consiguiente, la necesidad de multiplicar centros y agentes de producción de



conocimientos –particularmente, hacer visibles las formas de conocimiento producidas por aquéllos quienes supuestamente son los “objetos” del desarrollo para que puedan transformarse en sujetos y agentes; d) dos maneras especialmente útiles de lograrlo son: primero, enfocarse en las adaptaciones, subversiones y resistencias que localmente la gente efectúa en relación con las intervenciones del desarrollo (como con la noción de “contra-labor”...); y, segundo, destacar las estrategias alternas producidas por movimientos sociales al encontrarse con proyectos de desarrollo (Escobar, 2005, p. 3)

De esto se puede inferir que el post-desarrollo no es la consolidación de un modelo económico o la imposición de condiciones para el crecimiento de los estados o las naciones, el post-desarrollo es un escenario aún en construcción en el que las sociedades se están dando la oportunidad de promover alternativas para mejorar las condiciones de vida de las personas, a partir del reconocimiento de iniciativas que redunden en la mitigación de los impactos sociales y ambientales que trae consigo el modelo de producción y consumo, la restauración de escenarios de respeto por los ecosistemas como escenarios de convivencia social y de consolidación de ambientes seguros y sostenibles.

A partir de la comprensión de las fallas del modelo imperante y la posibilidad brindada de un nuevo horizonte conceptual y práctico para mejorar la calidad de vida de las sociedades sin afectar de manera contundente con el entorno y de esta manera garantizando ciertos factores de seguridad para la humanidad, se crean nuevos escenarios de interacción para actores económicos como consumidores, productores y estados, que apuesten por la restauración de los ecosistemas afectados por la devastación provocada por el ser humano, y afianzar una interacción positiva de las sociedades con el ambiente.

En el marco de estos debates y nuevas construcciones, surge uno de los movimientos más representativos de la era del post-desarrollo, y es el Buen Vivir o Vivir Bien, que tiene su origen en la palabras quichua Sumak Kawsay y aymara Suma Qamaña, y se expresa como una filosofía de vida más que como una construcción teórica o conceptual como respuesta al desarrollo; ella, se fundamenta en una relación profunda y respetuosa entre lo material y lo espiritual, soportada por valores de interdependencia en todos los ámbitos de la existencia (Unceta, 2013). El Buen Vivir se presenta como la máxima expresión del post-desarrollo, y como un aspecto innovador aún se encuentra en proceso de implementación en muchos escenarios donde ha sido acogido como



filosofía, política y modelo económico. Algunos estados han sido pioneros en la implementación de esta propuesta, tal es el caso de Ecuador y Bolivia, que, fundamentados en su respeto por las culturas ancestrales, han acogido al Buen Vivir como política pública, pues la cosmovisión de entender a la naturaleza como fuente y sustento de toda la vida se acondiciona con la facultad del Buen Vivir por proteger y defender a esa naturaleza de la mala relación existente entre personas y recursos naturales.

Gudynas (2011), para referirse a varias visiones que frente al Buen Vivir existen en la actualidad, acoge la definición que realiza David Choquehuanca, quien fuera ministro de relaciones exteriores de Bolivia, y entiende al Buen Vivir como la necesidad de recuperar la vivencia de nuestros pueblos, recuperar la Cultura de la Vida y recuperar nuestra vida en completa armonía y respeto mutuo con la madre naturaleza, con la Pachamama, donde todo es vida, donde todos somos uywas, criados de la naturaleza y del cosmos (Gudynas, 2011, p. 1).

De igual manera, Gudynas presenta la concepción que tiene Alberto Acosta quien fungirá como presidente de la Asamblea Constituyente de Ecuador, quien entiende el Buen Vivir como “una oportunidad y una opción a construir...no puede ser reducido al bienestar occidental, y se debe apoyar en la cosmovisión de los pueblos indígenas donde lo que podría llamarse como mejoramiento social es una categoría en permanente construcción y reproducción” (Gudynas, 2011, p. 1).

Estas acepciones provenientes de los Andes presentan una disputa directa contra los factores provenientes de la modernidad y el modelo de desarrollo consecuente; el crecimiento económico junto con la dificultad que están en deuda de resolver el problema de la riqueza y la pobreza. Es así que se presenta el Buen Vivir como una expresión de integración cultural de los pensamientos indígenas con los comportamientos y visiones de la sociedad moderna. Desde esos aspectos conceptuales y comportamentales, se puede presentar desde tres escenarios el concepto del Buen Vivir: por un lado, el aspecto ideológico, por otro el discursivo y se finaliza con el práctico.

En el aspecto ideológico las críticas se dan al desarrollo en términos de afianzarse hacia el concepto de progreso, llevando incluso a trascender en la autodeterminación de las personas y las sociedades y las categorías que definen los comportamientos del mundo.

Frente al aspecto discursivo se enfoca hacia la consideración legal y legítima de las ideas que se presentan, haciendo a un lado a la preponderancia que las sociedades



modernas han atribuido al crecimiento económico o a factores que a partir del consumo indiquen la satisfacción de necesidades. En este sentido, la apropiación de conceptos como bienestar o calidad de vida integran al ser humano con la naturaleza y no identifica esta última tan sólo como un medio para lograr esos fines.

La última condición que establece el Buen vivir desde su filosofía se da en el plano material, a partir de la realización de acciones que permitan generar transformaciones a diferentes niveles, bien sea a partir de políticas públicas, acciones de gobierno o leyes que re-definan el comportamiento de las sociedades y su relación con el entorno. (Gudynas, 2011)

Así entonces, el Buen Vivir se ha constituido como un ejercicio realmente innovador dentro del escenario del post-desarrollo, sin embargo, aún dista mucho de poderse convertir en un modelo de desarrollo económico y social que reemplace el actual; por lo pronto se plantea como una opción para corregir el rumbo y establecer nuevas herramientas en los comportamientos de los productores y consumidores en torno al respeto y la responsabilidad que se debe a la naturaleza y sus recursos. También para garantizar el bienestar de las presentes generaciones y la posibilidad de una supervivencia sin limitantes en satisfacer las necesidades básicas de las futuras, gestando procesos de conciencia y sostenibilidad.

Frente a estos nuevos paradigmas, el consenso global y la interacción entre sociedades para generar mecanismos de protección y escenarios de seguridad son fundamentales en las dinámicas posteriores al desarrollo. Los Complejos de Seguridad Regional pueden aportar a identificar las debilidades en atención a las nuevas amenazas determinadas por enfoques ambientales, humanos, tradicionales, políticos y sociales, estableciendo las condiciones de problemáticas globales y que requieren la atención no solo de los organismos locales, y que a partir de la identificación de la transnacionalidad de los fenómenos se construyan escenarios igualmente amplios hacia lo global para enfrentarlos. (Yepes, 2013)

La transformación en el modelo de desarrollo imperante a partir de la concepción del post-desarrollo, aunadas a dinámicas sostenibles que a partir de la visión de unos fenómenos de seguridad interconectados, multidimensionales y transnacionales permitirá consolidar un escenario de desarrollo social que permita una sinergia entre sociedad y naturaleza no basada en construcciones productivas o industriales, sino en beneficio de la garantía de la seguridad de los seres humanos y el planeta.



Conclusiones o reflexiones finales

Ante la determinación irreversible del fracaso del modelo de desarrollo moderno, los mecanismos de generación de riqueza, la afectación constante a la condición humana y el deterioro al que se ha visto expuesta la naturaleza, se hace necesario la reformulación o transformación de los procesos mediante los cuales el ser humano y las sociedades que ha construido genera la satisfacción de las necesidades. Estas que no son satisfechas de manera uniforme a pesar de la evolución tecnológica de las sociedades.

Ello presenta al medio ambiente como sujeto activo y receptor del modelo propuesto por el post-desarrollo, en función de ser considerado el centro del debate, bien sea porque ha venido fungiendo bajo la condición de recurso o porque deba entenderse de ahora en adelante como medio para garantizar escenarios de seguridad para los seres humanos.

Así entonces, se hace necesario revisar los planteamientos de seguridad a la luz de la aparición de nuevas amenazas que presentan características complejas como son la transnacionalidad de los fenómenos y la multidimensionalidad de las amenazas; presentándose ante las sociedades postmodernas a la seguridad como un valor, que debe ser garantizado por todos los actores intervinientes del modelo, y no como un objetivo a alcanzar.

Ello fundamentado en la materialización de políticas claras en función del Buen vivir como planteamiento alternativo a la visión de bienestar que ha llevado a que las estructuras delictivas crezcan en entornos de debilidad institucional, forjando nuevos escenarios de comprensión y de identidad de las sociedades en su interacción con la naturaleza, no vista como recursos que soportan un crecimiento económico sino como un actor más que aporta a la interacción social y el fomento de nuevas dinámicas de desarrollo; para poder enfrentar así las condiciones estructurales que derivan en amenazas a la seguridad de los estados.

Referencias

- Aguilar, L. (2015). *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Artaraz, M. 2002. *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible*.
- Ecosistemas 2002/2 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>) Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bonet de Viola, A. M. (2017). *La democratización del conocimiento. Colisiones entre el derecho a la alimentación y la propiedad intelectual en la biotecnología*.



Buenos Aires: Nueva Sociedad - Fundación Friedrich Ebert.

Calderón Concha, Percy (2009). Teoría de conflictos de Johan Galtung. *Revista de Paz y Conflictos*, (2), undefined-undefined. [fecha de Consulta 16 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2050/205016389005>

Carpinetti, B. (2013). *Introducción al desarrollo sustentable*. Buenos Aires: Universidad Nacional Arturo Jauretche.

Escobar, A (2005) El "postdesarrollo" como concepto y práctica social. En Daniel Mato (coord.), *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización*. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, pp. 17-31.

Estay, J. (2005). *La economía mundial y América Latina*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales Clacso.

Foucault, M. (2000). *Defender la sociedad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en Movimiento*, 1-20.

Habermas, J. (1993). *El discurso filosófico de la modernidad*. Madrid: Taurus. Instituto Español de Estudios Estratégicos. (2011). *Los potenciadores del riesgo*. Madrid: Ministerio de Defensa.

Naciones Unidas. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. New York: United Nations.

Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 5-39.

Rahnema, M., & Baetree, V. (1997). *The Post-Development Reader*. Londres: Zed Books.

Unceta, K. (2013). Decrecimiento y buen vivir ¿paradigmas convergentes? *Debates sobre el postdesarrollo en Europa y América Latina*. *Revista de Economía Mundial*, 21-45.

Yepes, D. E. (2013). Los complejos de seguridad regional en América Latina: Colombia y la securitización de la ayuda oficial para el desarrollo. *Analecta Política*, 371-387.



La Integración regional de América Latina y el Caribe en la era de la post-globalización

David González Cuenca¹

Resumen

Con el resurgimiento de procesos políticos nacionalistas a nivel mundial, la contracción y ensimismamiento de las economías, la incertidumbre en la distribución de capacidades de detención del poder mundial y las afectaciones globales causadas por el crimen organizado transnacional, la desigualdad social y el cambio climático, se presenta un escenario de transformación de las condiciones establecidas en el marco de la globalización. Con esto, se dejan atrás las estructuras interdependientes y cooperativistas que han aportado al crecimiento de las regiones y a la mitigación de conflictos interestatales de gran escala, afectando de manera directa a las regiones periféricas del sistema internacional.

Por cuenta de esto, se hace necesario identificar las características que debe tener la integración regional para América Latina y el Caribe en la era de la post-globalización, a partir de un análisis de tipo cualitativo - descriptivo bajo una técnica de revisión documental de fuentes académicas.

Así entonces, a manera de resultados se presenta la integración regional como una respuesta a las dificultades globales, las nuevas amenazas a la seguridad y la transformación del panorama mundial, en el que la inestabilidad política y social de la región se posiciona como el principal factor de oposición, junto con el factor identitario que no se termina de desarrollar por completo y la consolidación de escenarios de toma de decisión soberanos ante las presiones hemisféricas.

Palabras clave

Integración regional, globalización, nuevas amenazas, identidad, soberanía.

Abstract

With the resurgence of nationalist political processes worldwide, the contraction and self-absorption of economies, the uncertainty in the distribution of detention capacities of world power and the global effects caused by transnational organized crime, social inequality and climate change, a scenario of transformation of the conditions established in the framework of globalization is presented. With this, the interdependent and cooperative structures that have contributed to the growth of the regions and the



mitigation of large-scale interstate conflicts are left behind, directly affecting the peripheral regions of the international system.

On account of this, it is necessary to identify the characteristics that regional integration must have for Latin America and the Caribbean in the era of post-globalization, from a qualitative - descriptive analysis under a technique of document review of sources Academic.

Thus, as a result, regional integration is presented as a response to global difficulties, new threats to security and the transformation of the global landscape, in which the political and social instability of the region is positioned as the main factor opposition, along with the identity factor that is not fully developed and the consolidation of sovereign decision-making scenarios in the face of hemispheric pressures.

Key words

Regional integration, globalization, new threats, identity, sovereignty.

Introducción

Los procesos de globalización que se relacionan con los fenómenos económicos humanos a gran escala, se han ligado tradicionalmente con aspectos económicos; sin embargo, los valores humanos tienen una alta importancia en los mecanismos de expansión de la cultura local o nacional en entornos internacionales.

La globalización, si bien nace a partir de la unidimensionalidad de la expansión capitalista del mercado ha llegado a mutar en estructura; superando la condición económica y llegando a definir los nuevos procesos políticos, sociales y culturales.

La interdependencia y el auge de mecanismos internacionales de cooperación, surgen de la alta conectividad y el aceleramiento de los flujos de las relaciones humanas en la era contemporánea; éstos plantean a finales del siglo XX y durante la primera parte del siglo XXI la posibilidad de construir escenarios de interacción social; llevando a que en algunos escenarios se plantee la posibilidad de eliminar incluso las barreras geográficas y políticas que determinaron la historia mundial desde Westfalia. Se habla aquí entonces de las fronteras, que definieron la consolidación del Estado-Nación, la revisión de estructuras identitarias a nivel mundial, y la consolidación de los mercados internacionales.

Las fronteras, entonces, se anidaron en el inconsciente colectivo de la población mundial como líneas divisorias, que permitían distinguir estructuras culturales, sociales,



económicas y políticas. Sin embargo, la globalización potenciada por un auge de diversos procesos de integración regional, lleva a replantear la condición de las fronteras como marco estructurante de las identidades mundiales, llevándonos a encontrar criterios similares entre sociedades, que, a pesar de replantear marcos individualistas de construcción de sociedades, sufre recientemente de esos fenómenos de ensimismamiento, replegando las economías y las estructuras políticas de nuevo tras sus fronteras bajo el paradigma de la seguridad y la definición de nuevas amenazas.

Fundamentación del problema

La globalización se ha entendido como un proceso de transformación a partir de la internacionalización de los procesos económicos, políticos y culturales, generando un auge de factores interdependientes muy acelerados, incrementando

la distribución de las capacidades del poder en el sistema internacional, por encima incluso de la soberanía otorgada a los Estados.

Aquí entonces, es donde se hace importante distinguir entre varios conceptos que pueden generar confusión y que bajo su entendimiento se puede vislumbrar un escenario importante en el comportamiento de América Latina y el Caribe en la actualidad: diferenciar globalización, globalismo y globalidad debe ser la primera misión para entender los fenómenos que afectan al sistema internacional contemporáneo.

Por un lado, la globalización se puede puntualizar a partir de entenderla como "los procesos en virtud de los cuales los Estados nacionales soberanos se entremezclan e imbrican mediante actores transnacionales y sus respectivas probabilidades de poder, orientaciones, identidades y entramados varios"(Beck, 1998. p.40)

Por otro lado, el globalismo se entiende como la capacidad que tiene el mercado de suplir las condiciones políticas en la sociedad, estableciendo valores ideológicos fundamentados en el modelo liberal de mercado (Samour, 2013), es decir, el globalismo se establece como la ideología de la globalización y esta se define por el capitalismo como modelo o doctrina de mercado.

A partir de estas claridades, la globalidad determina un escenario en el que las sociedades humanas interactúan de manera cercana, acelerada y en algunos casos autogestionadas por encima de las estructuras de dominio políticas y económicos.

Tras estas distinciones, empezamos a identificar la transformación histórica que lleva a la globalización a ser replanteada en la actualidad como un proceso en decadencia, estructurando la plataforma para empezar a trabajar en función de determinar una era



denominada como post-globalización, en donde Brandt citado por Talancón (2009) sentencia que “estamos cada vez más, nos guste o no, frente a problemas que afectan a la humanidad en su conjunto, por lo que las soluciones a estos problemas son inevitablemente internacionales. La globalización de los peligros y los retos demanda políticas internacionales que van más allá de los temas parroquiales o incluso nacionales”, estableciendo así un panorama más allá de los fenómenos conexos con la globalización como el crecimiento acelerado y desigual de las economías, la pérdida de soberanía nacional, la condensación de las identidades nacionales y problemas de seguridad transnacionales.

La sesión de capacidades de los Estado-Nación, para otorgar o recargar la misionalidad de esta estructura ante los actores privados, se presenta como el punto de cierre del proceso de la globalización. (Strange, 2001) A pesar de que los actores privados privilegian el comportamiento del liberalismo de mercado y la profunda aplicación de su doctrina conlleva al imperio de la privatización (neoliberalismo), lo que genera que este factor funcione como detonante de las inconformidades sociales lideradas por las desigualdades económicas y el deterioro del medio ambiente (por mencionar algunos relevantes).

Dicha preocupación se acentúa notablemente si se habla de una inserción con pobreza y creciente descomposición social (violencia, corrupción, narcotráfico, drogadicción, degradación humana y exclusión, por citar algunos), que caracteriza a las víctimas cotidianas de la región en el escenario latinoamericano.

La globalización actúa en un mundo único, heterogéneo, asimétrico y muchas veces contradictorio, en el cual la dinámica del caos y orden está estimulada a favor del primero.

Globalización es un proceso político, económico, social y ecológico, que tiene lugar actualmente en un nivel inalcanzable, por el cual cada vez existe una mayor interrelación económica entre los países, por alejados que estén, bajo el control de las grandes empresas capitalistas y las multinacionales. (Talancón, 2009)

Este malestar que en principio se presenta de manera local, ha sabido extender su influencia sobre regiones enteras y aún sobre escenarios internacionales, generando un periodo histórico que se define en esta ponencia como la era de la incertidumbre, conduciendo a una falta de determinación en el dominio o distribución del poder internacional, y dando cada vez más capacidades a redes de individuos organizados en función de problemáticas desencadenadas por la globalización.



Así entonces, grupos de presión en favor del respeto de los derechos humanos, el reconocimiento de los efectos generalizados del crimen organizado internacional y una conciencia cada vez mayor sobre los comportamientos de los consumidores y los productores como generadores principales del cambio climático, se presentan como escenarios de transformación del sistema internacional, llevándonos a un periodo de transición entre las condiciones multipolares hacia momentos indeterminados en la era de la post-globalización.

En pocas palabras, fenómenos contra-culturales (sabiendo la cultura en función del mercado), adaptan los mecanismos de interacción y conexión, así como los efectos globales de los comportamientos de las sociedades modernas para poder ser transmitidas a partir del globalismo en contra del sistema que pretende imponer un modelo económico globalizado, determinando entonces un factor de oposición en el cual la sociedad cada vez más cohesionada replantea el modelo de globalización para convertirlo en un fenómeno de transformación social del modelo económico regente.

Así entonces, aquellos procesos de interdependencia y cooperación que durante más de medio siglo coadyuvaron al crecimiento económico de las regiones y han podido mitigar o rezagar conflictos interestatales de gran magnitud, se ven amenazados por una cada vez más intensa lucha por la determinación del poder internacional entre grandes potencias y ciertos sectores de la sociedad global, desencadenando nuevas conflictividades sociales en los sectores periféricos del sistema.

Metodología

Esta ponencia se desarrolla a partir de un análisis de tipo cualitativo - descriptivo que soporta la construcción de conocimiento mediante técnicas de revisión documental de fuentes académicas. Siendo llamados a partir del método descriptivo a la “comprensión y desarrollo de conceptos...para evaluar hipótesis o teorías preconcebidas” (Quecedo & Castaño, 2002): ante lo cual se identifican las condiciones bajo las cuales se ha desarrollado el proceso de globalización y cómo los fenómenos sociales, económicos, culturales, políticos y ambientales han impactado hasta llevar al sistema a una etapa de transición minada por la incertidumbre, construyendo una hipótesis a partir de la integración regional particular para las características de América Latina y el Caribe como alternativa a la convulsión de la agenda global y la distorsión de las relaciones regionales multinivel.



Resultados

Los procesos de integración a nivel mundial, se plantearon como una respuesta a las debilidades estructurales de los Estado-Nación: en América, Estados Unidos de América se forjó a partir de la conflictividad vivida entre modelos de producción disfrazado de un conflicto ligado con la abolición de la esclavitud; para la Gran Colombia, la integración funcionó como política económica para hacer más eficiente el pago de la deuda externa de los Estados nacientes para con sus benefactores europeos, y en Europa, se presentó como una alternativa para la limitante de recelos existentes entre integrantes de la región tras el desarrollo de dos grandes y cruentas guerras mundiales y otro más de pequeño alcance pero de gran devastación.

Así como Buzan, Waeber y Wilde (1998) presentan una estructura regional para enfrentar los fenómenos de seguridad internacional, la integración regional debe plantearse de manera regional y diferenciada. Ya no por cuenta de unas necesidades definidas por las élites, sino a partir de un modelo bottom up en el que la gobernanza y la participación ciudadana en el marco de democracias fortalecidas a partir de los nuevos liderazgos, distantes de los nuevos nacionalismos, entiendan que las problemáticas de seguridad son generalizadas de manera regional, que las debilidades sociales pueden ser atendidas por un Estado fortalecido y renovado en la consolidación de instituciones pulcras, ausentes de corrupción y limitadas en burocracia, más eficientes y eficaces.

Aunado a ello, se debe estructurar un proceso de integración en el que la diversidad cultural, identitaria e ideológica, sean la amalgama que desencadene confianza para la consolidación de mejores estructuras económicas, seguridad y justicia a partir del reconocimiento de las particularidades de la sociedad y un desarrollo no ligado al crecimiento económico sino a la evolución social que solo el reconocimiento de las necesidades sociales y su satisfacción real puede proveer.

Así entonces, la capacidad que tenga la región, desde las bases por interactuar de manera más eficiente en la lucha de por sus pretensiones sociales, “hay ciertas posibilidades de que América Latina comience a cambiar, parte por propia convicción y, sobre todo, por la imperiosa necesidad de tener respuestas regionales y lograr una mayor visibilidad.” (Ochoa, 2018. p,117), la autodeterminación de los pueblos ligada a una soberanía apartada de determinaciones hemisféricas e imposiciones globales, podrán consolidar una identidad regional que potencie a las instituciones en función a



acercamientos más profundos y estables, dejando de lado las luchas binarias que han definido la historia de la región en los últimos siglos.

Discusión

Luego de que el mundo viviera fenómenos acelerados y desordenados de apertura económica de los Estados, a finales del siglo XX; el coletazo de políticas neoliberales que profundizan las condiciones de desigualdad social y deterioro de la seguridad multidimensional, está impactando de manera directa sobre comunidades enteras luego de veinte años de transformación de las condiciones de poder en el sistema internacional, especialmente en América Latina y el Caribe.

Tras la caída del muro de Berlín, la era de la transición entre el bipolarismo y el unipolarismo no dejó muy en claro las capacidades determinantes de Estados Unidos para detentar el poder mundial. A raíz de ello y por cuenta de la globalización, surgen actores a los que se les atribuye condiciones excepcionales en el concierto mundial a partir de sus indicadores de crecimiento económico, ante lo cual se presenta una transformación hacia una estructura multipolar, donde las fuerzas no estatales difuminan las capacidades estatales de dominio en el escenario global.

Más adelante, algunos autores como Giovanni Grevi (2009), caracterizan la profunda interdependencia dentro del fenómeno de globalización y establecen unas condiciones del sistema definiéndola como interpolaridad, la cual se define como la distribución de capacidades en un escenario de profundas interdependencias globales.

Sin embargo, ninguna de estas nuevas estructuras de distribución del poder internacional ha servido para consolidar o llegar incluso a acercarse al cumplimiento de objetivos como la distribución de la riqueza, la seguridad internacional o la sostenibilidad ambiental. Durante la segunda década del siglo XXI, no solo los procesos neoliberales o el imperio del mercado como estructura de desarrollo han generado malestar en la sociedad; también así, diferentes fenómenos políticos ligados al resurgimiento del nacionalismo a nivel global se presenta como una alerta que va a desembocar en una división de las sociedades llevándolas a crear o exacerbar conflicto armados, sociales y/o ambientales que se plantean hoy por hoy como la definición del sistema internacional.

Lo que se ha llamado aquí como la era de la incertidumbre se ha determinado por un periodo de transición en el que las conflictividades sociales y la seguridad internacional de corte multidimensional han erosionado la capacidad de los actores internacionales por ejercer o materializar el poder en el sistema. No solo llevando así al mundo a una



transición, sino que a corto y mediano plazo no parece vislumbrarse una determinación de capacidades o el estrellato de algún o algunos actores que quieran protagonizar una carrera por el poder mundial.

Así entonces, esta era de la incertidumbre se caracteriza por una manifestación clara en cuanto a la división ideológica en la sociedad mundial: en Europa diferentes movimientos han demostrado esta tesis al envalentonar movimientos de derecha y extrema derecha como ha sido el caso de Italia, Francia, Finlandia, Alemania, Dinamarca, donde ha crecido de manera evidente el apoyo electoral hacia partidos de esta tendencia; otro es el caso de países donde reconocidos miembros de la extrema derecha gobiernan bajo políticas de xenofobia, proteccionismo económico y fortalecimiento de las fronteras multidimensionales, como son Víctor Orban en Hungría, Erdogan en Turquía y recientemente el pro-brexit Boris Johnson en Reino Unido.

En América, la llegada a la presidencia de Estados Unidos de Donald Trump generó una transformación de las dinámicas regionales e incluso mundiales, estableciendo un prototipo por medio del cual los nuevos nacionalismos bajo la paranoia de la seguridad nacional a pesar de la limitación de las libertades individuales tienen un respaldo mayoritario en las sociedades, generando una confrontación contra bandos liberales o más ligados al progresismo social y económico. (Zubero, 2008)

Todo ello reforzado por líderes como Piñera en Chile, Duque en Colombia y Bolsonaro en Brasil, donde poco a poco se han venido desarrollando confrontaciones ligadas al hartazgo de un número importante de ciudadanos con las prácticas restrictivas que los nuevos nacionalismos, el neoliberalismo económico y la mal utilización de la seguridad como discurso y como ejercicio del Estado, han ocasionado. Así entonces, para la región se presentan dificultades cada vez más evidentes, sin embargo, “las dificultades para la toma de decisiones no han sido exclusivamente para con el plano extraregional, sino que mucho más visible, por su frecuencia, ha sido la imposibilidad de resolver internamente problemas comunes” (Ochoa, 2018. p, 110) transformando para siempre la manera en que la ciudadanía y los gobiernos se relacionan, por un lado, y por el otro la interacción que ha de existir entre estados en América Latina y el Caribe.

Conclusiones o reflexiones finales

Las dificultades que por cuenta de la globalización se han exacerbados en la sociedad mundial junto con la incertidumbre en la distribución de capacidades de detención del poder en el sistema internacional, han desencadenado una disminución acelerada en



las relaciones de interdependencia y cooperación que aportaron en la disminución de riesgos de la sociedad contemporánea.

El auge de fenómenos como los nuevos nacionalismos, el giro reciente de América Latina hacia gobiernos de ideologías de derecha ligados a procesos neoliberales y concesionarios de soberanía frente a pretensiones hemisféricas o de organismos multilaterales han desembocado en un creciente malestar de la sociedad, que poco a poco se ve disminuida en sus libertades y entiende que el Estado va desviando su atención hacia condiciones elitistas por encima de hacer prevalecer los derechos colectivos y la seguridad, factores en los que recae su existencia e importancia.

Las convulsionadas relaciones internacionales contemporáneas, la transición del sistema internacional y la falta de gobierno mundial, lleva a que las regiones periféricas como América Latina y el Caribe empiezan cada vez más a figurar en el escenario, por cuenta del incremento de procesos de cohesión social que se presentan como una respuesta a las dificultades globales ligadas a la inestabilidad política y social, el crimen organizado transnacional e incluso el cambio climático.

La era de la post-globalización pone así de manifiesta una distorsión provocada por el mercado y la idea de consolidación imperial de una sola estructura política y social universal, la cual va en contravía de las condiciones identitarias de la cultura humana, la cual no permite estandarizaciones ni limitaciones a sus libertades, generando entonces, un rechazo cada vez mayor frente a las imposiciones de que van en deterioro de esos valores.

Aquí es pues, donde el incremento de cohesión social transnacional e interregional puede desencadenar procesos desde la base de las comunidades para gestionar a partir de modelos de gobernanza incentivos para la integración regional, sin marcos ideológicos ni pretensiones políticas, factores que han eclipsado los esfuerzos integracionistas en América Latina y el Caribe.

Referencias bibliográficas

Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.

Buzan, B., Wæver, O. & de Wilde, J. (1998). *Security: A new framework for analysis*. Boulder: Lynne Rienner.

Grevi, G. (2009). *The interpolar world: A new escenario*. Occasional Papers. Ochoa, R. (2018). *¿Cambio de ciclo o post-globalización?*



el impacto en américa latina. Cries, Retrieved from <http://www.cries.org/wp-content/uploads/2018/06/010-Ochoa.pdf>

Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica, 5-39.

Samour, H. (2013). Globalización, cultura e identidad. Redicces.Org. Sv,

Strange, S. (2001). La retirada del estado: La difusión del poder en la economía mundial análisis contemporáneo. Barcelona: Editor Intermón Oxfam Editorial.

Talancon, H. (2009). Post globalización orientada a desafíos sociales. Retrieved from <http://www.eumed.net/ce/2009b/hpt.htm>.

Zubero, I. (2008). Viejos y nuevos nacionalismos: España como problema de acción colectiva. Mediterráneo Económico, 169-184.



Politización energética: aceleración de los proyectos energéticos en Chile.

Camila Torralbo Seguel

Resumen

La presente ponencia busca exponer las características del concepto de politización energética utilizando como marco de análisis los proyectos energéticos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) chileno. Metodológicamente, se construyó una base de datos que describe el sector energético sobre 3 megawatt (MW) entre 1992 y 2018. Se analiza, a escala regional y nacional, las variables número de proyectos, tipo de presentación, estado de los proyectos, totalidad de la matriz energética y montos de inversión. Los resultados muestran una marcada aceleración en la presentación y aprobación de proyectos, además de una institucionalidad ambiental que facilita estas aprobaciones mediante procesos de baja complejidad. Al hacer dialogar los resultados con el concepto de politización energética se observa un estado de despolitización de la institucionalidad ambiental, la que se manifiesta en un limitado nivel de rechazo a los proyectos. En consecuencia, la investigación discute la capacidad evaluativa del SEIA.

Palabras clave

Politización, energía, aceleración, sistema de evaluación de impacto ambiental, Chile

Introducción

A partir de los procesos de industrialización, y producto de las actividades antrópicas, el sector energético se ha transformado en uno de los mayores responsables del aumento en los gases de efecto invernadero (IPCC, 2007; Nadal, Taniuro & Monbiot, 2012, Hernando & Blanco, 2016), representando el 35% del total de las emisiones para el año 2010 (FGV Energía & Stiftung, 2015). Por tanto, se considera que una transición energética hacia una economía baja en emisiones de carbono afectaría directa y positivamente a controlar el escenario climático global.

Esta deseada baja en las emisiones requerirá de esfuerzos de coordinación internacional y voluntades políticas para generar transformaciones en los modelos de desarrollo (Sampere & Riechmann, 2000). Sin embargo, resulta fundamental que más allá de la implementación de medidas técnicas, se realice un giro ético en la discusión medioambiental (Gudynas, 2015; Blanco & Fuenzalida, 2013). Así, la “tercera transición”



hacia energías renovables y descarbonización de la matriz energética se verá impulsada por el imperativo social y orientada por políticas gubernamentales. No obstante, la realización de estas modificaciones encuentra obstáculos, como el contar con una limitada gama de actores y que la toma de decisiones ha excluido a la sociedad civil (Geels, et al., 2017a; Geels, et al., 2017b; Eser & Stansbuty, 2018).

Por su parte, Chile ha reconocido la existencia de un cambio climático de origen antrópico (IPCC, 2007), razón por la cual reformó su política ambiental en el año 2009 con la Nueva Institucionalidad Ambiental (NIA), creando nuevas instituciones y centradas principalmente en el Ministerio del Medio Ambiente. Esta reforma se adecúa a los procesos de modernización del Estado de segunda generación (accountability, transparencia y participación ciudadana). Sin embargo, a pesar de las modificaciones de la NIA, se observa que se mantienen las tradicionales redes hegemónicas entre inversores, Estado y expertos (Pelfini & Mena, 2017), y el carácter reactivo de la política energética: responder ex post a la implementación de proyectos energéticos y controversias (Convenio OIT N° 169, Ley N° 20.285, Ley N° 20.500, entre otras).

Por otra parte, destaca que la NIA impone dificultades para determinar la relación sociedad-naturaleza por medio de la acción pública, obstaculizando que el debate público reclame centralidad en la discusión social. En este marco de transformaciones, nos interesa conocer cuáles son las características de la politización energética, expresada en el marco de la presentación de proyectos energéticos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental en Chile (SEIA), y cómo ello puede dar cuenta de procesos de aceleración del sector energético.

Considerando que en Chile la oposición a proyectos energéticos se ha movilitado a pesar de que la institucionalidad ambiental la constriñe; lo que se ve reflejado en limitado nivel de rechazo a los proyectos energéticos vía mecanismos formales técnico-institucionales, el SEIA ha operado en favor de una alta y ejecutiva aceptación a proyectos energéticos. Por lo cual parece pertinente caracterizar el fenómeno de politización energética a partir de los proyectos energéticos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile para el periodo 1992-2018.

Para caracterizar el fenómeno de politización energética a partir de los proyectos energéticos ingresados al SEIA consideraremos al sector energético chileno como un ejemplo de aceleración. Donde es producto de la aceleración es que “prácticamente no hay ningún área de la vida social que no se vea afectada o transformada por los dictados de la velocidad” (Rosa, 2016), siendo la aceleración resultado necesario e inevitable del



funcionamiento social (Rosa, 2016; 2018a; 2018b). Por su parte, “todas las instituciones, estructuras e interacciones sociales son procesuales por naturaleza e involucran patrones de tiempo” (Rosa, 2016), al verse prácticamente todos los espacios sociales afectados por dichos patrones, estos pueden ser analizados temporalmente.

No obstante, lo anterior, hay que tomar en consideración que determinados ámbitos sociales pueden verse acelerados y otros no. Es por ello, para el caso de esta investigación, se considera como relevante el análisis temporal acelerado de la institucionalidad ambiental. Así, para analizar la aceleración de la institucionalidad ambiental chilena tomamos como espacios de análisis al SEIA (específicamente, los proyectos energéticos ingresados entre 1992-2018); a la sociedad o comunidades, quienes pueden tanto aprobar o rechazar o los proyectos energéticos; y a la naturaleza como un ambiente, conjunto o sistema donde prevalecen los paisajes, fauna y flora silvestre con grados intermedios de intervención humana (Gudynas, 2015).

El concepto de politización ambiental descrita por Rosa (2016; 2018a; 2018b), acotado al concepto de politización energética para el caso de esta investigación, se considera efecto colateral de la aceleración. De este modo, se puede apreciar cómo la aceleración en el sector energético chileno constituye una aplicación conceptual y empírica de la aceleración social y tecnológica descrita por el autor: así, la institucionalidad ambiental chilena, por medio de la aprobación acelerada de proyectos energéticos puede ser descrita como un ejemplo moderno, no regido y no coordinado explícitamente, “una fuerza normativa silenciosa de reglas temporales que se presenta bajo la forma de plazos, cronogramas y otros límites temporales” (Rosa, 2016). Desde esta perspectiva, se puede afirmar que el SEIA tiene ritmos acelerados, diferentes a los ritmos de aceleración de la sociedad o comunidades, lo que permite poner en duda la capacidad evaluativa de la institucionalidad ambiental para el caso energético.

A partir de la reflexión anterior se propone la operacionalización de la variable politización energética, la siguiente manera:



Variable	Dimensión	Indicadores	Espacios de observación -Chile-
Politización Energética	Despolitización (desincronización)	1) Censura reclamación	-Estudio de caso -Datos de prensa
		2) Limitación de reclamación	-Estudio de controversia energética -Biografía
	Repolitización (desincronización/sincronización)	3) Reclamación político-simbólica	-SEIA
		4) Reclamación institucional	-Discurso institucional política energética
		5) Reclamación efectiva ampliada (institucional)	-Discurso empresarial producción energética -Otros

Tabla 1. Operacionalización variable politización energética.

El concepto de politización energética se entenderá como un término global para dar cuenta de aquellos fenómenos que dicen relación entre política y energía, entre los cuales cabe mencionar aquellos relativos al uso, producción, distribución, consumo, discusión política y ambiental respecto a la matriz energética. De este modo, se podrá observar el concepto de politización energética como un fenómeno social tendiente a la despolitización o a la repolitización según sea el caso.

Por despolitización energética se entenderán aquellos fenómenos causados por la desincronización entre el espacio de las comunidades/sociedad, los medios de producción e institucionalidad vigente en un determinado territorio energético. Esta despolitización ocurre principalmente por dificultades tecno-científicas, cambio y/o aceleración tecnológica, cambio en el aparato institucional, dificultades en la resolución de controversias, entre otras. En términos de Rosa este tipo de situaciones acarrearía crisis ecológica, democrática, financiera, beneficio de ciertos sectores sociales en detrimentos de otros y alienación (2016; 2018a; 2018b).

La despolitización energética puede ser observada en aquellos contextos en los cuales se censuran las capacidades de las comunidades/sociedad de reclamación política, libre y pública (Arendt, 1997; 2009; 2015), considerada como la ausencia de libertad política para ejercer reclamación sobre un territorio energético. Igualmente, se observará despolitización energética cuando en un territorio se observen limitadas las capacidades de reclamación política, libre y pública (Arendt, 1997; 2009; 2015) respecto a la energía.

Ahora bien, se entenderá por repolitización energética a los fenómenos de desincronización y sincronización entre comunidades/sociedad, medios de producción e institucionalidad vigente. Observándose, en primer lugar, repolitización energética en los casos de reclamación política simbólica libre y pública (Arendt, 1997; 2009; 2015) donde exista una desincronización entre las comunidades/sociedad, los medios de



producción e institucionalidad vigente visible (motivo de la reclamación). Estas reclamaciones se entenderán como aquellas manifestaciones políticas concernientes a lo energético, de carácter eminentemente público, que buscan centralidad en el espacio de los medios de comunicación, redes sociales y opinión. De igual modo, se considerará reclamación político simbólica a cualquier tipo de discusión política energética de carácter público. Si bien éstas no llegan a transformar el espacio de la institucionalidad, sí manifiestan una opinión clara respecto al desarrollo de la matriz o territorio energético.

En segunda instancia, se encuentran las formas de repolitización energética vía reclamación institucional, proceso que va de la desincronización a la sincronización entre comunidades/sociedad, medios de producción e institucionalidad vigente. Esta forma de repolitización tiene por objetivo influir formalmente en una determinada iniciativa o fenómeno energético, por medio de la transformación del espacio institucional. Cabe destacar que este tipo de reclamaciones implican necesariamente un amplio entendimiento por parte de las comunidades del aparato burocrático, un amplio entendimiento tecno-científico y de la producción energética, así como adecuación a los plazos establecidos de reclamación. Por lo tanto, requieren de una gran capacidad de organización política respecto a las políticas de producción energética.

En tercer lugar, se encuentra la repolitización energética como reclamaciones efectivas de manera ampliada. Este fenómeno ocurre cuando existe una completa sincronización en el espacio de la politización energética, es decir, una repolitización total. Una reclamación efectiva ampliada supone la existencia de acuerdos plenos entre la institucionalidad vigente, los medios de producción y las comunidades/sociedad. En términos prácticos, en este espacio las discusiones son llevadas a cabo de manera amplia, participativa y transparente. Así, una repolitización total supondría sustentabilidad desde el punto de vista de la gobernanza, una amplia normativa de preservación natural, políticas económicamente viables y acuerdos socialmente sustentables. Adicionalmente, una repolitización total considera la toma de acuerdos en precios de combustibles, los modos y espacios de distribución, producción y generación de la matriz energética, así como también efectivas formas de resolución a controversias, entre otros.

Sin embargo, esta repolitización total (o completa sincronización) se observa como un ideal democrático inalcanzable; donde este tipo de medidas se consideran como una guía o matriz para la toma de acuerdos y reparación a comunidades (UNEP, 2002). En consecuencia, las acciones políticas que se encaminan hacia la repolitización se



consideran como características democráticas positivas para sociedades robustas en términos participativos.

De igual modo, resulta necesario considerar los resultados indeseados de la politización energética, entendidos como aquellos efectos adversos producidos a partir de la relación entre lo político y lo energético. A partir de esta relación se ven afectados directamente ecosistemas, flora, fauna y humanos. Adicionalmente, se considerará resultado indeseado de la politización energética los daños que van desde la represión a la manifestación ambiental, desaparición de ambientalistas, zonas de sacrificio, intoxicaciones particulares o masivas, entre otros. Es importante mencionar que este tipo de efectos son el resultado político negativo tangible producto de la desincronización entre las comunidades/sociedad, los medios de producción y las decisiones político-energéticas tomadas por de la institucionalidad vigente.

Método

Metodológicamente, la presente investigación se realizó desde la perspectiva de la ecología política, con un diseño metodológico no experimental, descriptivo y de enfoque mixto. El análisis desarrollado consideró fuentes de información secundaria del SEIA, sistematizada en una base de datos. Utilizando como marco de referencia la teoría de la aceleración social de Hartmut Rosa, a objeto de desarrollar la propuesta conceptual de politización energética para contextos sociales acelerados. Para efectos de esta investigación se ha considerado al sector energético chileno como un ejemplo de aceleración social y tecnológica. De este modo, la propuesta teórica de politización energética permite interpretar la base de datos que describe la aceleración de los proyectos energéticos en Chile.

La base de datos fue generada a partir de la información cuantitativa que es entregada de manera parcelada por la plataforma e-SEIA, codificándose ésta en una única base de datos y generando variables nuevas con la información necesaria para los fines de este estudio. Así, la base de datos contiene y describe la información más relevante sobre los proyectos del sector energético ingresados al SEIA sobre 3 megawatt (MW) desde el 1 de enero de 1992 al 1 de octubre de 2018, de las 16 regiones del país, los cuales ascienden a 1982 proyectos.

Dado que el análisis y sistematización de la información permite trabajar con el universo total de casos sobre 3MW no se consideró necesario realizar análisis muestrales o parcializados. De este modo, se describe en su totalidad, a nivel nacional y regional, la evolución temporal de las variables: i) Número de proyectos; ii) tipo de presentación



(DIA/EIA); iii) estado de los proyectos ingresados (aprobados, rechazados, desistidos, no admitidos, no calificados, caducados, en calificación y revocados); iv) matriz energética nacional; y v) montos de inversión ingresados.

Cabe destacar que existe información relevante que e-SEIA no proporciona, por tanto, dado que el tipo de energía que es ingresada al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no se encuentra disponible, codificándose uno a uno los proyectos ingresados a fin de caracterizar la matriz energética del periodo. Además de la generación datos perdidos, se detectaron errores de codificación en la variable tipología en 22 de los proyectos, información que fue corregida previo procesamiento y análisis mediante los softwares Excel y SPSS. La información publicada por e-SEA es proporcionada en documentos tipo Xls., la cual fue transformada en un archivo Xlsx. para un mejor desempeño de software.

Discusión

A partir del análisis del concepto de aceleración de Hartmut Rosa fue posible generar una relación entre lo político y lo energético, lo que permitió conceptualizar politización energética para contextos acelerados como el sector energético chileno. Este concepto es útil para describir el contexto de aceleración técnica e institucional que ha experimentado la institucionalidad ambiental chilena en los últimos 26 años. Además, permite describir a grandes rasgos la relación de sus componentes internos: el SEIA, las empresas energéticas y las comunidades o sociedad.

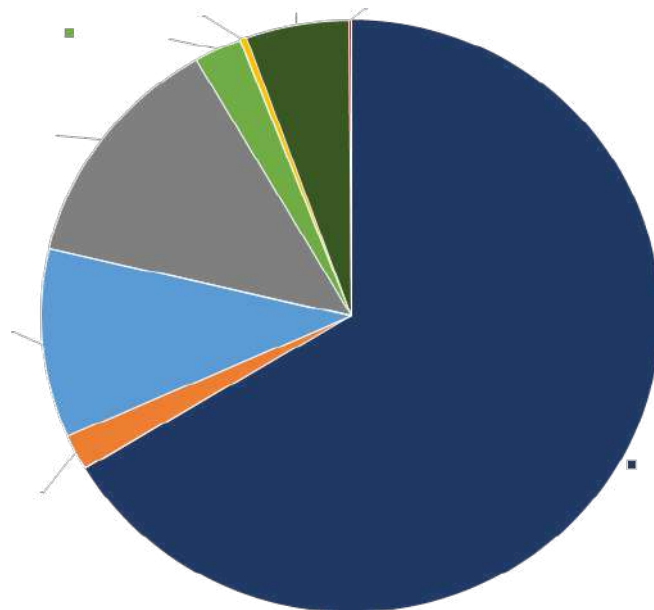


Figura 1. Estado proyectos energéticos ingresados al SEIA Chile, periodo 1992 -2018. Fuente: formulación propia con datos SEIA.



En consecuencia, al interpretar los resultados estadísticos es posible dar cuenta de que en Chile existe una desincronización entre estos tres elementos, desincronización que se ve concretamente expresada en una despolitización limitada dentro del país, la cual se observa en una baja tasa de rechazo a proyectos energéticos: concretamente, de los 1982 proyectos energéticos ingresados al SEIA, entre 1992 a 2018, sólo 40 fueron rechazados (Figura 1). Además, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre los rechazos a los proyectos energéticos con respecto a las aprobaciones. También fue posible apreciar cómo la institucionalidad ambiental no opone resistencia a las aprobaciones; al contrario, al analizar temporalmente el sistema se observa una aceleración sostenida en el ingreso de los proyectos, y una sostenida y acelerada aprobación de proyectos desde el año 1992 en adelante.

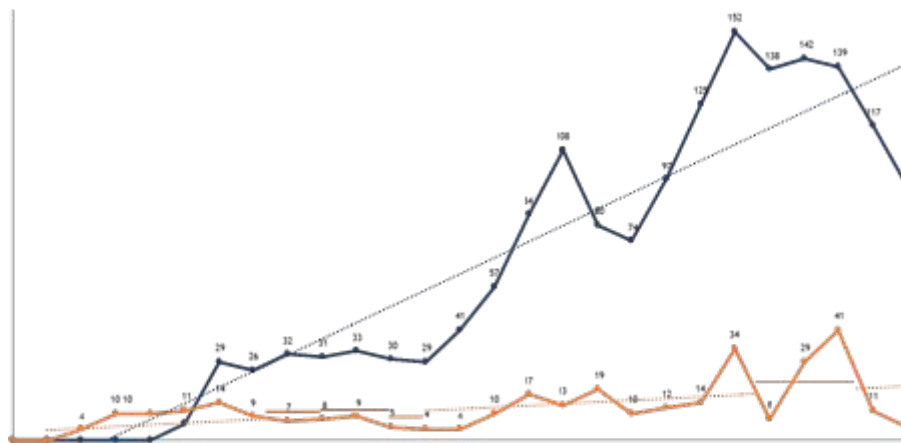


Figura 2. Total, tipo de presentación (DIA/EIA) de proyectos energéticos ingresados al SEIA Chile, periodo 1992 -2018. Fuente: formulación propia con datos SEIA.

En relación al tipo de ingreso de los proyectos los resultados dan cuenta que el SEIA ha operado sostenidamente con mecanismos de baja intensidad evaluativa, dando cuenta diferencias estadísticamente significativas entre los ingresos vía Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por sobre las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) (Figura 2), lo cual deja ver que el componente de participación ciudadana queda muy al margen en el marco de discusión del desarrollo energético nacional. En definitiva, al analizar la principal información estadística de la institucionalidad ambiental chilena de los últimos 26 años no sería correcto sostener que los proyectos energéticos son rechazados o presentan dificultades de implementación; al contrario, la institucionalidad ambiental ha facilitado su ejecución.



En el contexto chileno actual crece una politización de tipo político simbólica en medios de comunicación, protesta ciudadana u otros. Se trata de oposiciones a proyectos energéticos que se movilizan a pesar de la aprobación, implementación y de que la institucionalidad ambiental las constriñe. Lo anterior, da cuenta de la necesidad de más y mejores espacios de reclamación. A pesar de que las formas de politización energética en Chile no pueden ser observadas como una despolitización de censura, ya que efectivamente existen espacios de reclamación, la politización como reclamación institucional ha sido escasamente utilizada por la sociedad o las comunidades. Por tanto, se plantea como una posible línea de investigación el indagar en las razones institucionales que la han dificultado el rechazo a los proyectos energéticos en Chile.

Por otra parte, consideramos que la politización energética cobra relevancia en sentido socio-técnico, por cuanto que ya no basta con modificaciones técnicas para frenar los efectos de los gases de efecto invernadero, sino que también se hacen necesarias modificaciones de tipo político social; se vislumbra que una vez avanzada las primeras etapas de descarbonización, los imperativos político sociales seguirán cobrando relevancia respecto a lo energético.

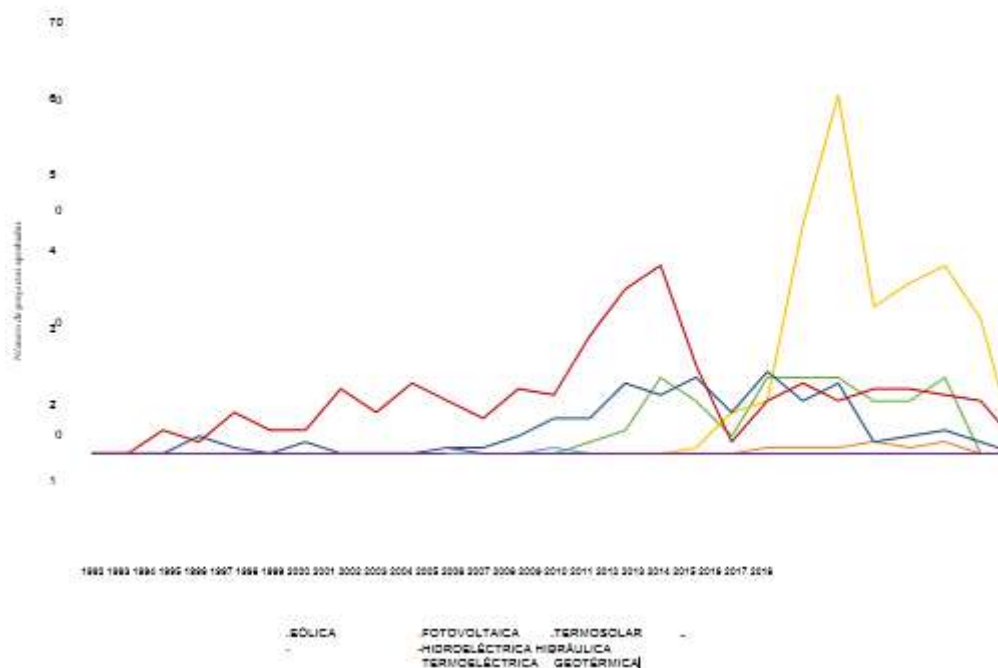


Figura 3. Matriz energética aprobada por el SEIA Chile, periodo 1992 -2018. Fuente: Formulación propia, datos SEIA.



Al respecto, uno de los resultados más interesantes de esta investigación se refiere a la matriz energética, donde destaca el aumento sostenido y exponencial de las energías renovables no convencionales (ERNC) en los últimos años (Figura 3). A pesar del análisis ambiental favorable, como cuestionamiento al exponencial crecimiento de este tipo de desarrollos energéticos cabe preguntarse qué sucederá con estos ambientes y con los desechos de estas instalaciones una vez finalizada su fase de retiro. Además de las futuras consideraciones respecto a los impactos medioambientales de las ERNC en Chile, es necesario indagar respecto a los futuros impactos socioculturales, responsabilidades legales y procedimientos institucionales que afectan los territorios en donde los proyectos de ERNC se encuentran o pretenden encontrarse ubicados.

Finalmente, ante los resultados de esta investigación se considera como una necesidad democrática que el SEIA informe a través de distintos medios, de fácil acceso, la evolución los proyectos energéticos del país, así como también la urgente necesidad de crear efectivos mecanismos de participación ciudadana frente a la presentación de proyectos energéticos en Chile.

Referencias

Arendt, H. (1997). *Qué es la política*. Barcelona, España: Ediciones Paidós. Arendt, H. (2009). *La condición humana*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós. Arendt, H. (2015). *La promesa de la política*. Buenos Aires, Argentina: Editorial

Paidós.

Blanco, G., & Fuenzalida, M. (2013). Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria. In J. C. Postigo (Ed.), *La construcción de agendas científicas sobre cambio climático y su influencia en la territorialización de políticas públicas: reflexiones a partir del caso chileno (summer 2013 ed)*. Retrieved from http://www.biblioteca.uach.cl/biblioteca_virtual/libros/2013/363.7387POS2013.pdf

Campos, F., & Campos, L. (2016). Estructuras, regímenes y arreglos espacio-temporales. *Diálogos con la teoría de la aceleración de Hartmut Rosa*. *Acta Sociológica*, 69, 77-108. doi: 10.1016/j.acso.2016.02.004.

Convenio OIT N° 169. Convenio N° 169 Sobre Pueblos Indígenas Y Tribales En Países Independientes De La Organización Internacional Del Trabajo. Ministerio De Relaciones Exteriores. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 4 de abril de 2008. Retrieved from <http://bcn.cl/1v0b8>



FGV Energía & Stiftung, K. A. (2015). Un análisis comparativo de la transición energética en América Latina y Europa. Retrieved from Center for Energy Studies Getulio Vargas Foundation (FGV) website: <https://fgvenergia.fgv.br/artigos/uma-analise-comparativa-da-transicao-energetica-na-america-latina-e-europa>

Geels, F. W., Sovacool, B. K., Schwanen, T., & Sorrell, S. (2017a). Sociotechnical transitions for deep decarbonization. *Science*, 357, 1242–1244. doi: 10.1126/science.aao3760

Geels, F. W., Sovacool, B. K., Schwanen, T., & Sorrell, S. (2017b). The socio-technical dynamics of low-carbon transitions. *Joule*, 1, 463–479. doi: 10.1016/j.joule.2017.09.018

Gudynas, E. (2015) *Derechos de la naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Tinta Limón.

Hernando, M., & Blanco, G. (2016). Territorio y energías renovables no convencionales. Aprendizajes para la construcción de política pública a partir del caso de Rukatayo Alto, Región de Los Ríos, Chile. *Gestión y Política Pública*. 25 (1), 165-202. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v25n1/v25n1a5.pdf>

Eser, A., & Stansbuty, N. (2018, January 4). Investors must face history's third energy transition. *Financial Times, Opinion Markets Insight*. Retrieved from <https://www.ft.com/content/ff65b760-f07b-11e7-b220-857e26d1aca4>

IPCC. (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Retrieved from https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_sp.pdf

Ley N° 19300. Ley Sobre Bases Generales Del Medio Ambiente. Ministerio Secretaría General De La Presidencia. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, febrero 28 de 1994. Retrieved from <http://bcn.cl/1ux38>

Ley N° 20.285. Sobre Acceso A La Información Pública. Ministerio Secretaría General De La Presidencia. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 11 de julio de 2008. Retrieved from <http://bcn.cl/1uuq2>

Ley N° Ley 20.500. Sobre Asociaciones Y Participación Ciudadana En La Gestión Pública. Ministerio Secretaría General De Gobierno. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 20 de enero de 2011. Retrieved from <http://bcn.cl/1uvvd>

Morales, J. (2014). Características y tipos de bases de datos. *Developer Works*. 1-



25. Retrieved from

https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/tipos_bases_de_datos-pdf.pdf

Pelfni, A., & Mena, R. (2017). Oligarquización y extractivismo. Cerrojos a la democratización de la política ambiental en Chile. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(49), 251–276 Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v25n49/0188-7653-perlat-25-49-00251.pdf>

Rosa, H (2013). *Social acceleration. A new theory of modernity*. New York Chichester, Estados Unidos: Columbia University Press.

Rosa, H. (2016). *Alienación y aceleración. Hacia una teoría crítica de la temporalidad en la modernidad tardía*. Buenos Aires, Argentina: Katz Editores.

Rosa, H. (2018a, octubre). Hartmut Rosa: Aceleración y resonancia: Una visión comprensiva de teoría crítica. COES, Goethe Institute, Friedrich Ebert Stiftung y el Doctorado en Teoría Crítica y Sociedad Actual de la Universidad Andrés Bello. Auditorio PricewaterhouseCoopers Facultad Economía y Negocios Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Rosa, H. (2018b, octubre). Conferencia de Hartmut Rosa, Aceleración social y alienación existencial. Departamento de sociología. Auditorio Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Salas, J., & Quevedo, H. (2017). Fundamentos para una crítica de la economía verde en la era de la transición energética. *Cultura Científica y Tecnológica*. 61(39-50). Retrieved from <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/1628/1444>

Sampere, J., & Riechmann, J. (2000) *Sociología y medio ambiente*. Madrid, España: Síntesis Sociología

SEA. (2018). Servicio de Evaluación ambiental. Términos y condiciones de registro de uso. para 12. Retrieved from <http://sea.gob.cl/terminos-y-condiciones>

SEIA. (2018) Servicio de Evaluación ambiental. ¿Qué es el SEIA? para 1. Retrieved from <https://www.sea.gob.cl/que-es-el-seia>

UNEP. (2002). *Capacity Building for Sustainable Development: An Overview of Environmental Capacity Development Activities*. Retrieved from United Nations Environment Programme Document Repository website: <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8283>



Carretera Interoceánica: disforia significativa del cambio climático y la contaminación ambiental

Luis Eduardo Pérez Peralta

Los significados que se desprenden de los efectos que implicaron la posible inundación de 410 Km² de bosque y las emisiones de dióxido de carbono y metano para dar paso al proyecto de construcción de una Hidroeléctrica o la vorágine de la minería ilegal en Puerto Maldonado no tuvieron un rol sustancial en la agenda pública. En el contexto de una investigación sobre las representaciones sociales que existen sobre la Carretera Interoceánica Sur se pudo conocer que en los medios de comunicación de edición nacional estos dos hechos pasaron casi desapercibidos, fueron escasos en su difusión o fueron enfocados desde una perspectiva sustantivamente política o económica. Por otro lado, las ideas eje presentes en el discurso de los medios locales y alternativos se diferenciaban de las del discurso mediático de la capital o la costa, aún así ambos ejes temáticos también quedan relegados como conceptos aislados o ajenos. Es objetivo de esta investigación dar a conocer cuáles son las representaciones sociales presentes en los discursos de los medios de comunicación y el Estado sobre el cambio climático. A manera de comparación se expone además los significados y el uso que le otorga la sociedad civil a estos conceptos. Así finalmente, bajo el enfoque de la metáfora del cristal y la metodología de la etnografía de los procesos creativos (CAP) se analiza a estos tres actores sociales en relación a sus representaciones sociales.

Palabras clave

Representaciones sociales, carretera interoceánica, metáfora del cristal, cambio climático, contaminación ambiental.

Introducción

Los hechos independientemente que estén cerca o no del sujeto, existen. El lenguaje tiene una función informativa que es la que ofrece la oportunidad de llenar un vacío con conocimientos, es decir nombrar a las cosas o hechos que se desconocen y la función prescriptiva que es la que genera acción o intervención en el mundo real. La posible construcción y sus efectos de una hidroeléctrica en Inambari, localidad que es parte del tramo IV de la Carretera Interoceánica Sur, fue un hecho invisibilizado para el resto del país. La muerte de tierras y vastas zonas de bosque tropical en la selva sur peruana



producto de la búsqueda y recolección de oro es un hecho lejano y anecdótico para el resto de la población de la selva amazónica.

El discurso de los medios de comunicación que hacen referencia al cambio climático y la contaminación ambiental se ha posicionado como un discurso que sufre de una dislocación entre la información obtenida, su valor y el qué hacer con esa información. Los significados que se desprenden de los efectos que implican la inundación de 410 Km² de bosque y las emisiones de dióxido de carbono y metano no ocupan en proporción un lugar cuantitativo y sobre todo cualitativo en la agenda pública. Existe al parecer una crisis de la palabra y el término. Su significado significa menos. El qué se dice y cómo se dice parece ser que ha superado su relevancia para la sociedad. El uso de la información obtenida sin una canalización consensuada por los poderes del estado no es relevante y no implica acción.

Estos dos hechos que en los medios de comunicación de edición nacional pasaron casi desapercibidos, fueron escasos en su difusión o fueron enfocados desde una perspectiva política o económica. Es motivo de este artículo dar a conocer cuáles son las representaciones sociales presentes en los discursos de los medios de comunicación y el Estado sobre el cambio climático y la contaminación ambiental. A manera de reflexión también se hablará sobre los significados y el uso que les otorga la ciudadanía a estos mensajes o a estos hechos que amenazan su entorno (González Gaudiano, 2012). Así, al conocer las representaciones sociales de estos tres actores se intentará describir el significado que se le da al cambio climático y el calentamiento global en esta zona de la Amazonía peruana.

Fundamentación del problema

En Perú la construcción de la Carretera Interoceánica fue un proyecto anhelado por generaciones en diferentes pueblos y ciudades de la región Sur Oriental. El trazo de la vía incluía conectar a poblaciones que históricamente tenían un intercambio comercial y social intenso ya sea a nivel local, regional, nacional, así como internacional. Perú y Brasil estarían comunicados ininterrumpidamente vía terrestre desde y viceversa los puertos peruanos de Ilo y/o Matarani hasta el puerto brasileño de Sao Paulo. El año 2010 se dio por concluida en su conjunto la Carretera Interoceánica Sur en su parte peruana. En este mismo año los gobiernos de Perú y Brasil firmaron un Acuerdo Energético en el que se construirían hidroeléctricas en territorio peruano y se vendería la energía a Brasil.



Con la construcción de la Carretera Interoceánica Sur en Perú se materializó, después de décadas de espera, la comunicación fluida entre los diferentes pueblos de las ciudades de Puno y Cusco con los diferentes pueblos de Madre Dios. Uno de los principales efectos que trajo con ella su construcción fue la inmigración y el establecimiento de caseríos rurales. Uno de ellos; La Pampa ubicado entre el kilómetro 100 y 115 de la Carretera Interoceánica fue un símbolo de la precariedad en la que la inmigración desorganizada se arraigó en esta zona. Los buscadores informales e ilegales de oro hicieron de este caserío su centro de operaciones y su hábitat. En poco tiempo sus métodos extractivos auríferos usando químicos especialmente el mercurio fueron notorios. Se devastó zonas amplias de bosque tropical, provocaron muerte y movilización de fauna nativa, así como la contaminación de ríos como el de Madre de Dios. En los últimos 22 años se han arrojado a los ríos amazónicos 3000 toneladas de Mercurio (MINAM, 2017). Los efectos nocivos llegaron también a la población detectándose hasta el triple de valor de mercurio permitido en el cuerpo (1ppm) de un 75% de los sujetos analizados (Camep, 2013).

Por otro lado, el proyecto de la construcción de la Central Hidroeléctrica de Inambari supondría la obtención de 2200 MW de energía. La infraestructura demandaría una inversión de USD 4 mil millones. Uno de los principales problemas que tenía el proyecto era la resistencia local por parte de la población de y alrededor de Inambari. Además, diversas organizaciones civiles denunciaban el potencial riesgo de generar una fuente que coadyuve al calentamiento global. Entre los factores materiales negativos que se derivaban de su construcción era la inundación de aproximadamente 100 km de la recién construida y ansiada Carretera Interoceánica. Este caso exponía no solo la inconsistencia en la planificación de infraestructuras nacionales sino ponían en relieve el modelo de desarrollo que fomentaron diferentes secuenciales gobiernos de Perú.

En ese sentido es propicio conocer cómo los actores sociales involucrados hacen transitar la información de estos fenómenos y cómo son representados socialmente los hechos de la realidad (Moscovici, 1979, Jodelet, 2008). Así como identificar las fuentes de dónde se nutren las representaciones sociales (Meira, 2003).

Conocer cómo se exponían las representaciones sociales de las voces sociales en los medios de comunicación es una base para contrastarlas con las representaciones sociales de la población e individuos que serían afectados por ambos proyectos. Se entiende en este estudio a las noticias como representaciones sociales del día a día, que son elaboradas institucionalmente (Gomis, 1991). Esto es importante ya que se



puede saber cómo los medios de comunicación le dan sentido a los hechos relevantes de la realidad y el sistema social en el que conviven.

Será importante para este estudio identificar los elementos interiores de los procesos de interacción social donde transitan y se reinterpretan los hechos de la realidad, es decir a la relevancia y ordenamiento que se les otorga al vox populi, ideas, conceptos, valores, experiencias (Ibáñez 1994, Jodelet, 2008). De esta forma nos aproximamos también al entendimiento que tiene la población y su interacción con ambas problemáticas aportará al escaso conocimiento que se tiene desde y en las ciencias sociales (Libarkin, 2015, Boykoff, 2009). Se llegará finalmente a la parte más visible de las representaciones sociales, los factores emocionales y comportamentales de los actores en relación con su entorno inmediato (Araya, 2002). El estudio contribuirá al pensamiento ambiental latinoamericano en la que se puede generar nuevos conceptos producto de la reflexión local y regional sobre el cambio climático y contaminación ambiental (Leff, 2008).

Metodología

La metodología para acercarse a la realidad y generar conocimiento de este hecho en particular necesitó de una estrategia exploratoria e interpretativa colectiva.

Los tres actores sociales a los que se acerca son el Estado peruano a través de sus representantes políticos con autoridad y autorizados para transmitir mensajes y materializar decisiones. Los medios de comunicación como portadores e interpretadores de los hechos que estaban aconteciendo, así como las instituciones que hacen transitar a las representaciones sociales y/o darles fluidez. Y la población civil organizada o no que viven alrededor de la carretera Interoceánica y la zona que sería afectada por la inundación de la represa.

Se basó inicialmente en el seguimiento de medios. Esta técnica si bien tiene un trato estadístico, no fue esa característica la que se esperaba satisfacer sino su riqueza cualitativa extraíble de los informes o noticias que daban cuenta del proyecto de la construcción de la hidroeléctrica y los problemas que traía consigo la Carretera Interoceánica Sur.

La información noticiosa es un elemento articulador de las posiciones de los otros actores sociales que tienen puntos en común o en contra. En este caso el Estado y la población.

Conocer el diálogo que se genera en la sociedad alrededor de un tema en común necesita escuchar las voces que normalmente no son escuchadas. La entrevista abierta



(Taylor y Bogdan, 2002), y la microhistoria de vida (Tinoco y Bellato, 2006) y la observación participante (Bisquera, 2009) son técnicas que ayudan a este propósito. Para ello se identificó personas que vivan en la zona afectada y que hayan tenido un rol protagónico a lo largo de los procesos anterior y posterior a la construcción de la Carretera Interoceánica y que a su vez tengan una afectación directa ante la posibilidad de construcción de la Hidroeléctrica de Inambari.

Para llegar a un punto en común se configuró con ayuda de los aportadores locales de conocimiento un ejemplo ilustrativo de voz común a través de la voz de una de las dirigentes más representativas de estos dos fenómenos. Esta persona tuvo un lugar innegablemente protagónico por ser una de las promotoras de la construcción de la Carretera Interoceánica y a su vez una de las voces contestatarias en contra de la construcción de la Hidroeléctrica de Inambari.

Esta decisión implicó una fase de reflexión metodológica sobre todo en el campo; en la forma de buscar y procesar la información. Para fomentar la multivocalidad y generar conocimiento plural se basa este estudio en la propuesta de la metáfora del cristal (Richardson y St. Pierre 2017). Sin embargo, también hubo una fase de desdoblamiento de este enfoque ya que inicialmente se otorgó voz a todos los actores sociales en el proceso de investigación de campo y al final, gracias a las propuestas consensuadas por estos mismos, se decide presentar en el informe de resultados las representaciones sociales de un colaborador como portador de voz colectiva.

La opción de esta metodología la denomino “ilustrativa” en tanto como resultado después de analizar las representaciones sociales detectadas en los discursos de los medios de comunicación y las diferentes entrevistas y microhistorias de vida tienen preponderantemente puntos vitales de encuentro en sus representaciones sociales acerca del hecho que está desarrollándose. Cabe en este punto poner énfasis al favorecimiento en esta investigación del análisis cualitativo con un interés epistémico (Brinkmann, 2011) en la que los actores sociales y el investigador reconozcan y analicen conjuntamente el fenómeno analizado. Si bien es cierto se inicia exploratoriamente con un trato estadístico al hacer el seguimiento de medios, es importante para este enfoque abrir las puertas y poner en evidencia la crisis del significado en que se representa de la problemática del calentamiento global y la contaminación ambiental. El pluralismo y la posibilidad de aperturar debates en este estudio es fundamental antes que totalizar una posición epistemológica (Geertz, 1994, 2003).



Resultados y discusión

El desarrollo es un concepto usado como un paradigma ineludible en los tres actores sociales involucrados en ambos hechos; La construcción de la Carretera Interoceánica Sur y el proyecto de construcción de la Hidroeléctrica de Inambari.

Sobre la carretera

La carretera como un factor vital de desarrollo era un pedido generacional por las diversas poblaciones que conformaban Puno, Cusco y Madre de Dios. El concepto es usado en los discursos oficiales del Estado como pretexto principal para avalar su construcción. Los medios de comunicación exponían sobre todo las ventajas económicas que traería consigo la construcción de la carretera y así el desarrollo del país. El concepto de desarrollo es tomado por la mayoría de la población local y no es negado como propósito principal para la construcción de la carretera.

Entre 2001 y 2016 el Estado peruano a través tres diferentes gobiernos y de posiciones políticas contrarias usaba la sofisticación de otros términos colindantes al concepto de desarrollo; la competitividad y la modernidad era representados como factores que posicionarían a Perú como un país líder en la región.

Además, se representa un concepto que se enmarcaba en un proyecto de la región latinoamericana; la integración. La utopía de una Latinoamérica integrada e integrar pueblos se representaba como un proyecto político social primordial siempre y cuando las construcciones de vías terrestres lo permitían.

La exposición mediática de los primeros efectos nocivos que trajo consigo la búsqueda informal e ilegal de oro en diferentes puntos a lo largo de la vía terrestre sobre todo focalizados en Madre de Dios fueron hechos que no suponían un problema grave para el medio ambiente y no se le dedicó seguimiento o repetición a las acciones que intentaban frenar esta problemática.

Existe una segunda etapa en la que la información sobre los efectos de la contaminación de ríos y muerte del bosque amazónico en diferentes sectores expone un aumento, sobre todo cuando ya se denunciaba los primeros hechos de corrupción relacionados a su construcción. De la utopía del desarrollo se transitaba a la disforia de sus efectos.

El concepto de contaminación ambiental como efecto negativo producto de la Carretera Interoceánica es un hecho de la vida real que genera reacción verbal pero no acción material inmediata en la población que se benefician directamente con la materialización de la promesa de conexión terrestre entre los diferentes pueblos que conforman Puno,



Cusco y Madre de Dios. Son conscientes de lo nocivo para la salud que resulta la contaminación de los ríos con mercurio y culpan de esto a personas que no son oriundos de la zona.

Sin embargo, como se reveló anteriormente, en una segunda etapa la población civil organizada y las organizaciones no gubernamentales tienen un papel preponderante de reacción y acción ante la contaminación y realizan campañas de concientización dirigidos a la población, así como denuncias a través de producciones propias de material escrito y audiovisual.

La contaminación ambiental es representada en los medios de comunicación como un resultado de la informalidad y la ilegalidad relacionándolo directamente en la mayoría de los informes como uno de los efectos que trajo la carretera Interoceánica.

Sobre la hidroeléctrica

El proyecto de la construcción de la Hidroeléctrica de Inambari desde su concepción es representado por el Estado como una posibilidad de generar desarrollo económico al Perú.

La posibilidad de desarrollo económico del país que podría darse con su construcción no es relevante para los pobladores de Puno y sobre todo de los distritos de San Gabán y Ayapata de la provincia de Carabaya. La representación social local de desarrollo entra en conflicto con la representación social de desarrollo nacional.

Una de las principales fuentes de información de la población para representar socialmente la hidroeléctrica, no como un elemento de desarrollo sino de abandono de sus tierras fueron los informes y charlas de los organismos no gubernamentales. En los informes, a través de material escrito y gráfico, así como charlas dentro de campañas, se exponía cómo la hidroeléctrica de Inambari influía en el cambio climático.

La inundación de bosques amazónicos y el desplazamiento de poblaciones por la construcción de una hidroeléctrica son hechos secundarizados ante la posibilidad de un desarrollo económico para el beneficio del país. En ese sentido la relación que existe entre los conceptos de calentamiento global y construcción de infraestructura hidroeléctrica es escasa en los discursos del gobierno y los medios de comunicación.

El poblador de las zonas que podrían ser afectadas desarrollaron un vínculo emocional proactivo hacia la Carretera Interoceánica en comparación con la construcción de la hidroeléctrica.



Uno de los elementos diferenciadores de la acción de los pobladores en contra de la ejecución del proyecto es el uso del quechua y el aymará. Diferentes manifestaciones de las representaciones sociales sobre el cambio climático tienen a su vez diferentes cosmovisiones sobre cómo este concepto se representa. La influencia del concepto naturaleza como una idea de deidad es representado frecuentemente en los pobladores que viven en y alrededor de Inambari.

Reflexiones finales y sugerencias

La contaminación ambiental es un concepto en el que su significado pasa inicialmente por una fase de inmaterialidad que no es interpretado como algo negativo por el individuo.

Existe una distancia emocional entre el individuo y su representación social sobre la contaminación ambiental y el cambio climático. A su vez se puede observar que ambos conceptos son confundidos entre uno y otro por una gran mayoría de la población. El cambio climático o la contaminación ambiental es denominado como medio ambiente.

La vorágine con la que los megaproyectos de infraestructura son interpuestos por los gobiernos de turno en Latinoamérica silencian voces locales. Megaproyectos que generan exclusión, movilización y que alteran significativamente la estabilidad de los suelos, el agua, la atmósfera y la biodiversidad, en este caso en una región de la selva sudamericana.

Esta situación genera una crisis del significado con la que se representa socialmente al calentamiento global y a la contaminación ambiental.

Las representaciones sociales tienen un espacio geográfico limitante y diferenciador. El concepto de desarrollo nacional es representado y reinterpretado y carece de sentido cuando contraviene con la realidad local.

Sería importante nuevos estudios posteriores en el que se analicen los significados que se generan en las diferentes cosmovisiones idiomáticas diferentes al español. Esto es pertinente sobre todo cuando existen nuevas propuestas desde el poder legislativo para retomar el debate de la construcción de la hidroeléctrica.

Conocer y comprender las fuentes de sentido común de idiomas y culturas locales diferentes que se tiene de conceptos que son relativamente modernos y desarrollados desde contextos occidentales será importante para generar un diálogo en el que se respete representaciones sociales tan diferentes como la nacional y local.



Notas

¹Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos. Magister en Relaciones y Negocios Internacionales de la Universidad Militar Nueva Granada. Docente – Investigador Universidad Militar Nueva Granada Programa en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Facultad de Estudios a Distancia, Docente de Cátedra del programa de Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Santo Tomás Sede Bogotá, e investigador del Departamento de Fuerza Aérea de la Escuela Superior de Guerra. Líder del Grupo de Investigación PIREO. Email: dagocrack@gmail.com, david.gonzalez@unimilitar.edu.co

Bibliografía

- Araya, S (2002). “Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión”, Cuadernos de Ciencias Sociales, núm. 127, Costa Rica, Flacso.
- Bisquera, R., Dorio, I., Gómez, J., Latorre, A., Martínez, F., Massot, I., Mateo, J., Sabariego, M., Sans, A., Torrado Fonseca, M. y Vilá, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.
- Boykoff, M. (2009). “Los medios y la comunicación científica”, en Infoamérica. Revista Iberoamericana de Comunicación, núm. 1, pp. 1-12. Disponible en: http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_boykoff.pdf
- Brinkmann, S. (2011). Interviewing and the production of the conversational self. En Denzin, N. K., & Giardina, M. D. (Eds.). Qualitative inquiry and global crisis. Walnut Creek, CA: Left Coast Press. Busher.
- Camep. (2013). “Concentraciones de mercurio de las poblaciones humanas en la Amazonia peruana”, Carnegie Amazon Mercury Project.
- Geertz, C. (2003). La interpretación de las culturas. Barcelona, Gedisa
- _____. (1994). Conocimiento local: Ensayos sobre la interpretación de las culturas. Barcelona: Paidós
- Gomis, L. (1991). Teoría del Periodismo. Barcelona: Paidós.
- González Gaudiano, É. (2012). “La representación social del cambio climático. Una revisión internacional”, Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 12, núm. 55, pp. 1035-1062.
- Ibáñez, T. (1994). Representaciones sociales. Teoría y método. En Psicología social construccionista, 153-216. México: Universidad de Guadalajara.



Jodelet, D. (2008). "La representación social: fenómeno, concepto y teoría, en S. Moscovici" (coord.), *Psicología social II. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales*, pp. 469-494, Madrid: Paidós.

Leff, E. (2008). *El retorno del orden simbólico: La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales del desarrollo sostenible*. En: *Racionalidad ambiental. La apropiación de la naturaleza*. México, Siglo XXI Ed.

Libarkin, J., Thomas, S., Ording, G. (2015). „Factor analysis of drawings: Application to college student models of the greenhouse effect“, *International Journal of Science Education*, vol. 37, núm. 13, pp. 2214-2236.

Meira, P. (2009). *Comunicar el cambio climático. Escenarios sociales y líneas de acción*. Madrid: MARM/Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

MINAM (2017). "Programa presupuestal n° 0144: conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos". Minam.

Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires, Argentina: Edit. Anesa-Huemul.

Richardson, L y St. Pierre, E. (2017). *La escritura. Un método de investigación*. En Denzin, N. y Lincoln, Y. (coords.). *El arte y la práctica de la interpretación, la evaluación y la presentación*. Barcelona: Gedisa.

Taylor, Steven J. y Bogdan, Robert (2002). *La entrevista en profundidad*. En: Taylor, Steven J. y Bogdan, Robert. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Madrid: Paidós, 100-132.

Tinoco, R. y Bellato, L. (2006). *Representaciones sociales de la pobreza en Chiapas*. México: Ecosur.



Programa Petrobrás Socioambiental: a dinâmica de projetos de desenvolvimento à luz da "filantropia empresarial"

Beatriz Lima Ribeiro

Palavras-chave

Programas, Petrobrás, projetos, situação de vulnerabilidade.

Introdução

A implementação de projetos de desenvolvimento no Brasil, se deu por diferentes vertentes, e faz parte de um contexto histórico específico que perpassa o local e o global. Esses projetos, em formato de editais, alcançam diferentes grupos aos quais a política é direcionada, geralmente sendo enquadrados como conjuntos de indivíduos em "situação de vulnerabilidade". Em especial, tais projetos são fomentados por diferentes agentes, sejam eles, ONG's, empresas privadas ou agências filantrópicas. No presente artigo, focalizo o histórico da formação do Terceiro Setor no Brasil, objetivando, em especial, a atuação da empresa governamental, Petrobrás. A filantropia empresarial é construída na América Latina em contexto específico, levando em conta diretrizes internacionais para a promoção de um "desenvolvimento sustentável". Será, portanto, a partir de uma etnografia de documentos e revisão bibliográfica dentro do campo do desenvolvimento, que este artigo pretende analisar de que forma o Programa Petrobrás Socioambiental utiliza-se de termos e metodologias específicas que marcam o campo do desenvolvimento sustentável a nível transnacional. Termos como "participação", "cidadania", "sociedade civil" serão centrais para a análise junto à burocratização presente nesses projetos e que afetam diretamente a execução destes pelos ditos "grupos vulneráveis".

O resultado da pesquisa apontou para como a burocratização da participação nos programas e envio dos projetos estabelece uma prática específica entre os movimentos sociais que foram institucionalizados, bem como normativiza categorias e práticas. Essa burocratização representa um ideário constituído e formado junto às agências internacionais na promoção desses projetos, numa tentativa de racionalização das práticas de participação. Utilizando-me de conceitos como o projetismo (Pareschi, 2002), e de trabalhos envoltos na compreensão do ambientalismo e suas facetas (Lins Ribeiro, 1991), foi possível apontar especificidades de atuação de uma filantropia empresarial.



Neste processo, o funcionamento de associações, ONGs e grupos ligados a movimentos sociais, entram na dinâmica de promoção de projetos para sua manutenção e no ideário de um “desenvolvimento sustentável” de grupos sociais considerados marginalizados, que são constitutivos destes movimentos sociais antes não institucionalizados perante ao Estado brasileiro. Assim, ao adentrar esta dinâmica, a produção de documentos e certas obrigações tornam-se necessárias como a criação de um estatuto, a formação de uma diretoria, a realização de registro das associações em cartório, prestação de contas, possuir um CNPJ, etc. A burocratização da participação nos programas e envio dos projetos perpassa a produção de inúmeros documentos e estabelece uma prática específica entre os movimentos sociais que foram institucionalizados. Essa burocratização representa um ideário constituído e formado junto às agências internacionais na promoção desses projetos, numa tentativa de racionalização das práticas de participação, e será um dos pontos a serem tratados neste artigo.

Entre papéis: burocracia e projetos. O Programa Petrobras Socioambiental

A utilização de documentos dentro da pesquisa antropológica parte da perspectiva de que este material – atuante nas interações sociais- ao ser produzido, não somente constitui-se enquanto uma tradução do mundo físico, das relações face-a-face, mas constrói novas relações, cujas consequências são inesperadas. Ainda, procuro entendê-los como um produto de um conjunto de conflitos e deliberações em torno da compilação informativa que compõe um documento. Busco, portanto, observar o texto em ação na representação da atuação de uma instituição, texto este que surge através de práticas, em sua produção que é carregada de conflitos (Smith, 2005). Desta forma, focalizarei neste artigo as definições do site da Petrobras sobre o Programa Petrobras Socioambiental, bem como os editais que os constituem. Este são, portanto, demonstrativos de diretrizes nas quais a empresa estatal adquire após diferentes acontecimentos no Brasil e no mundo.

Em 2013, o Programa Petrobrás Socioambiental é formado a partir de experiências anteriores de programas já antes realizado pela empresa Estatal. De 2007 a 2013, funcionava o Programa Petrobrás Desenvolvimento & Cidadania e o Petrobrás Ambiental, que juntos investiram conjuntamente 2,4 bilhões de reais em projetos sociais e ambientais por todo o país. A união dos dois programas no escopo maior de Programa Petrobrás Socioambiental acontece com a incorporação e ampliação de mais dois outros programas: o Petrobrás Esporte & Cidadania e o Integração Petrobras Comunidade.



Segundo o site da empresa estatal brasileira, o Programa Petrobrás Socioambiental “está alinhado ao nosso Plano de Negócios e Gestão (PNG 2019-2023) e à nossa Política de Responsabilidade Social, que preconiza o compromisso de fornecer energia, respeitando os direitos humanos e o meio ambiente, nos relacionando de forma responsável com as comunidades e superando os desafios de sustentabilidade, como a transição para uma economia de baixo carbono”. No seu edital de 2014, define-se que os grupos aptos à inscrição no programa seriam “todas as organizações regularmente constituídas nos termos da legislação brasileira que compõem o terceiro setor, tais como as ONGs (Organizações Não Governamentais), entidades filantrópicas, OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), organizações sem fins lucrativos e outras formas de associações civis sem fins lucrativos que desenvolvam ações para as comunidades” de diferentes cantos do país.

No site do Programa, além de especificar sua origem, também apresenta os resultados obtidos pelo programa ao longo dos anos. Entre 2014 e 2020, foi investido mais de “R\$ 1 bilhão em projetos socioambientais, mais de 2 milhões de hectares com atividades de reconversão produtiva, recuperação de áreas degradadas e conservação/manejo de florestas; mais de 975 mil pessoas envolvidas em ações de educação; aproximadamente 90.039 publicações especializadas produzidas; cerca de 470 espécies da fauna abrangidas diretamente e cerca de 1 mil espécies da flora trabalhadas”.

Esse tipo de demonstração do trabalho do programa em resultados é parte constituinte da existência desse campo dos projetos de desenvolvimento sustentável que, tanto para si, quanto para os grupos da sociedade civil aos quais se destina, define a necessidade de apresentação de resultados específicos na tentativa de buscar a efetividade de tais projetos.

O Programa Petrobrás Desenvolvimento e Cidadania, em específico, teria em sua linha programática, de acordo com os termos do edital, o foco na geração de renda e oportunidade de trabalho dos grupos focalizados pelo programa. Nos editais do programa definia-se a necessidade de indicação de parceiros dos grupos que se pretendiam inscrever-se no edital. Além disso são exigidos a escrita de um projeto em moldes específicos com um resumo, uma descrição da organização e sua história, os objetivos do projeto a ser submetido, um cronograma de atividades, os resultados concretos (termo do edital) esperados e uma perspectiva de orçamento. Um dos pontos específicos a serem escritos nos projetos, era a necessidade de avaliar a



sustentabilidade do projeto, exigindo a descrição da participação dos grupos da sociedade civil. Ainda, a exigência de documentos diversos como atas, estatuto da organização participante, e um CNPJ são pontos comum de editais dessa natureza.

No edital lançado em 2013 deste último, produziu-se material audiovisual que apontava que buscava-se fomentar iniciativas que integrassem as dimensões social, socioesportiva e ambiental. O “compromisso” do programa visaria “aliar crescimento à promoção do desenvolvimento sustentável”, em um “ambiente ecologicamente equilibrado e socialmente equitativo”.

A partir da concepção de que para que haja uma mudança “estrutural” na sociedade, enquanto filosofia do programa (termo meu), coloca-se a necessidade de tratar de forma integrada a dimensão social com a questão ambiental a fim de “oferecer alternativas com potencial transformador e em sinergia com políticas públicas”. O programa Petrobras Socioambiental possui sete diretrizes que atuam de maneira interligada e dinâmica, sendo elas: Floresta e Clima, Direitos da Criança e do Adolescente, Educação, Bio/Socio Diversidade, Água, Produção Inclusiva e Sustentável e Esporte. Ainda, “para ampliar o alcance e potencial de transformação”, há temas transversais às sete diretrizes, sendo estes Equidade de Gênero, Igualdade Racial e Inclusão de Pessoas com deficiência. Por fim, haveria públicos prioritários dentro do programa: Mulheres, Negros, Pessoas com deficiência, Comunidades Tradicionais, Povos Indígenas, Crianças e Adolescentes e Jovens. A descrição do programa ainda aponta como sua atuação reflete uma “tendência mundial”, sendo criado com bases em “diretrizes e princípios globais de Responsabilidade Social que apresentam a transversalidade em relação ao desenvolvimento humano e sustentável tais como o Pacto Global da ONU e a norma ISO 26000”.

Nas suas linhas de atuação, portanto, são sempre colocadas em foco a relação entre a sociedade e o meio ambiente, na busca de garantia de direitos sociais a grupos marginalizados e sua relação com o meio ambiente. O termo socioambiental em si descreve essa relação intrínseca entre a sociedade e o meio a sua volta, sendo incorporada nos últimos anos como um discurso comum no Terceiro Setor.

O Terceiro Setor no Brasil e a filantropia empresarial

Ao se pensar na existência de um Terceiro Setor, é natural o entendimento deste termo dentro da separação de outros dois setores, o Estado e o Mercado. O aparecimento do Terceiro Setor como categoria tanto institucional quanto analítica demonstra a formação de um campo que contemplaria a chamada “sociedade civil”. Ao reconhecer a existência



política e institucional, a democracia brasileira pós-88 tornou a sociedade civil um agente de lugar determinado dentro do Estado, cunhando termos como o de “participação social” e órgãos como “conselhos da sociedade civil”. Para todo este campo fazer sentido, uma de suas chaves basilares está cunhada na própria concepção de cidadania, cara à atuação e existência de um Estado democrático.

Segundo Fernandes (1994), a abertura democrática do fim do século XX promoveu, em muitos países da América Latina, a convocação de assembleias nacionais constituintes destinadas a redefinir as leis fundamentais do país. A construção democrática, entretanto, estava em unísono com visões neoliberais para a economia, que propugnam uma forte redução da presença do Estado. As incertezas decorrentes da redefinição de leis e de parcerias políticas "somaram-se aos ajustes estruturais com o desmonte sistemático das funções regulatórias e protecionistas do Estado" (1994:93). Ao mesmo tempo, as reformas econômicas trouxeram enfraquecimento de muitas economias no continente, com altas taxas de inflação e alta dívida externa junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI). Em plena democratização, quando teria se ampliado as expectativas perante às instituições, vê-se uma deterioração dos serviços públicos. Dessa forma, a transição político-institucional se viu ligada à perda de credibilidade das instituições públicas. As inseguranças do Estado "reforçam, por contraste, o valor das iniciativas civis, em que "[...] A ineficácia dos serviços públicos estimula a busca por alternativas autônomas" (1994:94). A conquista da autonomia civil vem, portanto, com a afirmação de pertencimento a uma sociedade legal através de normas e valores democráticos.

A constituição brasileira de 1988 expressa em seu artigo 3 como um dos objetivos fundamentais da República "constituir uma sociedade livre, justa e solidária" e garantir o "desenvolvimento nacional". Como coloca Oliveira (2008) a criação de associações, hoje conhecidas como organizações não governamentais "é a expressão máxima do exercício de liberdade de associação" (2008:1084). As associações e fundações privadas formariam em seu conjunto o Terceiro Setor, responsável pela realização de atividades de interesse público, afim de garantir uma suposta promoção plena dos direitos de cidadania. A sociedade civil, portanto, corresponderia a associações que institucionalizam os discursos capazes de solucionar problemas na sociedade, transformando-os em interesse geral e passíveis de políticas públicas.

Portanto, reconhecer a formação do Estado democrático brasileiro é também encarar a formação deste campo não só nacionalmente, mas internacionalmente, demonstrando



o caráter transnacional de formação e égide deste Terceiro Setor. No entanto, suas características no Brasil são específicas em razão da própria formação do estado democrático de direito no país, em um período onde a neoliberalização inicia seu processo fortalecido de hegemonia mundial.

Ao pensarmos o desenvolvimento dessas instituições, quando em um primeiro momento estavam num campo de movimentos populares, suas ações eram representativas de um grupo específico. A transição para o que entendemos como ONGs hoje, dependeu de uma construção institucional dessas organizações, reconhecidas não só por meio de leis, mas também pela forma que sua atuação ganhou legitimidade. Assim como as entendemos hoje “ONGs não possuem um caráter representativo, [...] não podem falar ou agir em nome de terceiros. Fazem-na em nome em nome próprio. [...] O valor que lhe é atribuído deriva das respostas obtidas aos serviços que têm para oferecer” (Fernandes, 1994:67).

Para isto ser possível, um campo precisou ser formado, de regras e práticas próprias, podendo ser identificado neste processo de inovação institucional e construção de um “novo profissionalismo”. A legitimidade das ações desses agentes desafia as simples separações que se colocam entre um “público” e um “privado”. Algo que não é Estado nem mercado, um setor formado por institutos, associações, fundações e filantropias empresariais (Fernandes, 1994), que tem como motor comum o interesse público e cuja organização “almejava a construção de uma “sociedade civil planetária”, transnacional. Assim como coloca Landim (1993), esse mundo essencialmente transnacional buscará espaço dentro da cidadania e do discurso em cima do desenvolvimento.

Em consequência, o despontar das ONGs se dá com sua entrada no campo do desenvolvimento, quando se construíram uma série de ONGs do Norte, de financiamento, já nos anos 1960. A formação institucional do terceiro setor no Brasil pode ser vislumbrada através da forma como se relacionou com a chamada cooperação internacional. Através de projetos em parceria com organizações internacionais, ou mesmo governos de outros países, a prática presente nas ONGs é por si só representativa da tensão entre o local e o global. Mesmo em seus primórdios, a trajetória de pessoas pioneiras no campo atuantes em projetos de Educação Popular- com inspiração em Paulo Freire-, mantinham relações que ultrapassavam fronteiras nacionais. Ligações internacionais foram forjadas por grupos católicos e grupos ecumênicos (como o Conselho Mundial de Igrejas), que estavam diretamente ligados a esses projetos.



Desde lá, forma-se uma rede transnacional de ideais democráticos (Landim, 2008). Mesmo com o arrefecimento da participação das Igrejas, o caráter transnacional continuou intrínseco à sua existência, com o contínuo estabelecimento de alianças internacionais. Essa formação só se mostrou possível, em razão de que o nascimento desse setor se dá de forma colada ao aparecimento do fenômeno da globalização. A expansão de ONGs durante as décadas de 1970 e 1980, encontrou, como coloca Fernandes (1994) “formas sui generis de articulação capazes de conviver, e eventualmente de potencializar, a diversidade e a segmentação institucional” (Fernandes, 1994: 129). As redes de ONGs vão se formando, assim, de formas múltiplas e transversais.

A terminologia "Terceiro Setor", no que lhe diz respeito, representa este ente estranho que não está lá nem cá, sendo outra denominação importada para o continente latino-americano. Este termo tem uma conotação definida e nasce no contexto norte americano, onde bases associativas e atividades voluntárias são parte da cultura civil e política traçada na tradição do individualismo liberal (Landim, 2008:9). Ao mesmo tempo, a ideia de "setor" evoca colaboração e interações positivadas, o que de certa forma mascara o conflito e contradição presente no campo. Para Landim (2008), essa perspectiva tende a colocar como secundária as dinâmicas políticas que marcam a tradição de construção associativa. As chaves nas quais as organizações do Terceiro Setor trabalham no Brasil, encontram estranhamento com um processo histórico único de cultura política.

Portanto, são as organizações da sociedade civil, sejam ONGs, associações ou fundação, que constituem os grupos nos quais empresas como a Petrobrás focalizam os editais de seus projetos. A Petrobrás em si constitui-se como uma empresa que desde sua criação teve participação dos governos brasileiros como fomentadora do desenvolvimento nacional do país. Na década de 1950, no governo de Getúlio Vargas, a instituição foi criada fazendo parte, junto com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), de uma política nacional de fomento à industrialização do país de viés desenvolvimentista: elas “ajudariam a construir um país moderno”. A atuação de empresas estatais enquanto fomentadoras de projetos de desenvolvimento no molde atual fazem parte de um histórico de neoliberalização do estado brasileiro, que como apontado anteriormente, ganha força durante as últimas décadas do século XX.

Dessa forma, diante de um período em que o Estado passa a ser apresentado como ineficiente e “burocrático”, e em que as iniciativas do setor privado no Brasil, tomam este



espaço de incentivos e programas que antes eram exclusivamente do Estado brasileiro, de acordo com Bronz (2011), na inserção cada vez maior da economia brasileira no mercado global, há a formação de instrumentos da política social/ambiental brasileira que regulariam os projetos de desenvolvimento baseados em diretrizes e políticas internacionais. Tais diretrizes teriam incorporado “aos discursos e às práticas empresariais ‘soluções’ para os problemas sociais e ambientais” (Bronz, 2011: 21) que corresponderiam e incorporariam as noções de “responsabilidade social”, “desenvolvimento sustentável” e “participação” às práticas empresariais.

A filantropia empresarial em si não teria uma tradição entre a cultura empresarial latino americana. Doações individuais para necessitados tem tradição no continente através das Igrejas, sendo a caridade um assunto pessoal antes do que social. A filantropia empresarial, por outro lado, encontra fortes raízes na América do Norte devido ao seu histórico religioso protestante. Segundo Fernandes (1994) "Desde Lutero e Calvino, o trabalho secular foi reconhecido como um espaço próprio para o testemunho da fé diante dos homens e de Deus" (1994:96).

A categoria de cidadania, que ganha forma mais concreta no Brasil no período pós-democratização, deu base para uma mudança no discurso de "responsabilidade" das empresas perante a sociedade tendo em vista que, não apenas o indivíduo, com sua consciência moral, mas também a pessoa jurídica, a instituição particular torna-se uma personagem de agência no espaço público. Assim como qualquer cidadão, grupos particulares, com fins lucrativos ou não, são portadores e direitos e deveres para com os demais. Assim, na ótica da sociedade civil, há a reflexão dos atores sociais quanto suas relações com o ambiente ao redor. A co-responsabilidade pelo ambiente natural e urbano fica evidente no plano discursivo das empresas, assim como, uma co-responsabilidade sociocultural que ultrapassa seus muros. O Programa Petrobrás Socioambiental é, portanto, extremamente ilustrativo desse movimento, na medida que desenvolve parcerias com as organizações da sociedade civil, na tentativa de colaborar "para a conservação do meio ambiente e para a melhoria das condições de vida no entorno de nossas operações".

“A ideologia-utopia” do desenvolvimento

O olhar atento de Organizações da Sociedade Civil na busca por programas de diferentes entidades é constante, bem como a formulação desses projetos que vêm em uníssono com preocupações ligadas à administração e conhecimentos específicos exigidos (direta e indiretamente) para a participação nesses programas. Trouxe alguns



dos elementos nos editais dos programas que possuem uma ideia comum de objetivo e forma de atuação, respectivamente relacionados à ideia de desenvolvimento sustentável e da sua execução com base em projetos. Termos chave como desenvolvimento sustentável, desenvolvimento social e ambiental, cidadania são as espinhas dorsais da filosofia que perpassa a elaboração desses programas e os resultados que buscam alcançar. Assim como apontado na descrição do Programa Petrobrás Socioambiental, a execução desses programas é reflexo de uma “tendência mundial”, com a criação de princípios globais de responsabilidade social e sustentabilidade por órgãos de atuação a nível internacional como a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Banco Mundial.

Resultado de inúmeras conferências e encontros internacionais, o ideal de desenvolvimento sustentável foi pensado em contexto particular, popularizando-se ao redor do mundo resultando em ações que afetam a vida de diferentes populações (principalmente aquelas definidas pelas agências internacionais como vulneráveis). Assim, utilizar-me-ei da tese de Ana Carolina Pareschi (2002) com a finalidade de compreender o efeito dos projetos dentro deste campo em suas regras e procedimentos, que a autora define como projetismo, mas entre outras associações pelo país e pelo mundo.

Tal como Pareschi (2002) destaca, as regras e procedimentos de realização de projetos estão envoltos na ideologia do desenvolvimento e do planejamento compartilhados por agências multilaterais de desenvolvimento e agências de cooperação internacional. Tais projetos são tidos como racionais, técnicos e eficientes na busca por resultados de grande impacto. O projetismo seria, portanto, também compartilhado pelas ONG's e associações que “vivem” de projetos. Os pequenos projetos de desenvolvimento sustentável transpassam do nível internacional ao local, envolvendo um “enfoque produtivo, econômico, por meio da geração de renda para populações consideradas marginalizadas, e preocupações com a conservação ambiental expressas no ‘uso sustentável de recursos naturais’ (Pareschi, 2002 :22).

A atuação de programas como o da Petrobrás no fomento de pequenos projetos, diz buscar aliar “crescimento à promoção do desenvolvimento sustentável” e focalizar sua atuação entre um público específico, as populações consideradas vulneráveis. Essa característica demonstra a existência do que Pareschi (2002) chama de ideologia-utopia do desenvolvimento sustentável. Há as práticas em seu nome que “conformam um campo no qual disputa-se um regime de verdade”, ou seja, “um conjunto de regras e



enunciados que distingue o verdadeiro do falso e se atribui ao verdadeiro efeito de poder que são também efeitos de verdade” (2002:24). A ideologia-utopia do desenvolvimento sustentável, portanto, carrega consigo poderes criados e disciplinadores, expressos na dinâmica do projetismo, fundamentada em um planejamento racional de condutas que levem a resultados específicos. Entretanto, assim como afirma a autora, há um descompasso entre ideias e práticas que perpassam esse “regime de verdade”, visto que a ideologia-utopia do desenvolvimento sustentável opera, através dos projetos, dentro de um contexto sociocultural determinado, o que traz descompassos quando os projetos são colocados em prática em contato com vida e demandas apresentadas pelas populações a serem “atingidas por esses projetos”.

Ao mesmo tempo o *modus operandi* consequente desta ideologia-utopia foi negociado entre diferentes atores, dentro do campo político em que o desenvolvimento sustentável se encontra, sendo um “resultado de lutas de poder, não só por posições mas também por representações, solidariedades e recursos”, onde o “poder simbólico, econômico e político de determinados agentes e a articulação entre eles fazem pender para um lado ou para o outro nos múltiplos processos de negociação que conformam este campo” (2002:21).

Neste campo de disputas, a história do pequeno projeto de desenvolvimento está intimamente relacionada à crença na ideologia do desenvolvimento, em que os principais atores sociais envolvidos são as agências bilaterais e multilaterais de desenvolvimento e os governos, as organizações não governamentais, além dos cientistas sociais, educadores, assistentes sociais, entre outros. De acordo com Pareschi (2002), a ideologia e práticas dos atuais pequenos projetos de desenvolvimento sustentável são vinculados a estes grupos de atores do cenário político nacional e internacional, constituindo um campo (Bourdieu, 1983). Dentre as propriedades específicas de um campo é preciso que haja objetos em disputa e atores dispostos a participar do jogo dotados de um *habitus* específico de conhecimentos próprios deste campo, no reconhecimento das leis imanentes do jogo (Bourdieu, 1983). Essa disputa se materializa, como destaca Pareschi (2002), não só no conteúdo das noções de desenvolvimento e sustentabilidade, mas também nas formas e metodologias de implementação dos projetos a fim de alcançar os objetivos genéricos do “desenvolvimento sustentável”. Além disso, o reconhecimento das leis do jogo é inerente à própria participação seja das ONG’s ou das associações para o envio de projetos, os quais demandam um vocabulário e conhecimento técnico/burocrático.



A noção de desenvolvimento, portanto, é decorrente de uma história, em que as diversas mudanças nos modos de reprodução da vida política, econômica, social e cultural têm trazido uma remodelação da noção de desenvolvimento. Esta teria sido pensada em paralelo com a concepção de progresso, presente desde a Antiguidade Clássica, ambas as noções constituindo-se como valores do mundo ocidental. Assim, acompanhando Pareschi (2002), é inerente à ideia de progresso e desenvolvimento “uma compreensão unilinear do tempo composta de estágios sucessivos, em que a etapa seguinte é necessariamente melhor e mais complexa que a anterior” (Pareschi, 2002:33). Todos povos e comunidades do mundo estariam passíveis de serem classificados através dessa métrica, o que dividiria o mundo em desenvolvido/subdesenvolvido, o Primeiro Mundo em contraste ao Terceiro Mundo. Nesta linha, há uma progressão infinita juntamente com a crença de que o desenvolvimento seria universalizável por todos os povos do globo. Este ideal materializa-se em um conjunto de práticas e ações específicas que representam crescimento econômico, acumulação e concentração de riqueza, ou seja, a expansão do mercado (Pareschi, 2002).

Desta perspectiva, o desenvolvimento existe pelas práticas e instituições que o mantém vivo, num alinhamento internacional de códigos de conduta que indicam a noção de crescimento do desenvolvimento de populações “vulneráveis”, na busca por uma “modernização” e “mudanças de impacto”. Ao mesmo tempo, Escobar (1995) coloca que o desenvolvimento também constitui-se como um sistema de relações que constrói uma prática discursiva que define as regras do campo, acerca do assunto que será discutido e eventualmente transformado em política ou plano de atuação. Dentro da história da ideologia-utopia do desenvolvimento, foi em meados da década de 1970, que com novas abordagens e metodologias na antropologia, juntamente com a preocupação com o impacto do desenvolvimento de populações de baixa renda, as agências de desenvolvimento incluíram antropólogos em seus programas e que, de acordo com Hoben (1982), desenhavam e supervisionavam projetos, além de analisar e avaliar as condições dos países em que as agências os executavam. O conhecimento produzido pelos cientistas sociais é operacionalizado em técnicas, programas e estratégias de governo ao mesmo tempo que teve um impacto cumulativo em decisões de alocação de recursos em favor de necessidades e desejos de grupos de baixa renda e consideração de sua organização social no planejamento e execução dos programas.

Nesta direção, no período, o uso da noção de sociedade civil começa a ganhar maior espaço dentro dos discursos e diretrizes de projetos dentro das agências. Tais debates, dentro da América Latina, coincidiram com o período de resistência contra os regimes



militares e o posterior processo de redemocratização, alinhando-se à criação de uma nova constituição no Brasil e o reconhecimento institucional, por diferentes instituições estatais, de movimentos sociais. Assim, a utilização do termo “sociedade civil” relaciona-se a uma “concepção de realidade social tripartite- sociedade civil, Estado e mercado- na qual a expansão da democracia estaria vinculada à organização e ao fortalecimento da sociedade civil em torno de interesses comuns- denominados de “públicos”- forçando o Estado a abrir ou ampliar canais de participação destas organizações nas políticas públicas e o mercado a adotar parâmetros mais ‘humanitários’ e ‘ecológicos’ de ‘responsabilidade social’” (Pareschi,. 2002:43).

Durante a década de 1980, no Brasil, inicia-se uma pressão dos movimentos ambientalista e indigenista nacional e internacional contra os financiamentos de Bancos Multilaterais de Desenvolvimento a Projetos de Grande Escala, os quais focavam seus investimentos nos setores de energia e indústria, como na construção de hidrelétricas e grandes instalações mineradoras. Com a realização de tais projetos, os movimentos sociais também exigiram uma abertura das grandes agências a processos participativos que considerassem os interesses das populações atingidas negativamente por esses projetos. A ideia de participação vem em uníssono com a de “sociedade civil”, fazendo eco ao contexto em que o discurso neoliberal começa a tomar forma no país e no mundo. Assim como posto anteriormente, o Estado passa a ser apresentado como ineficiente e “burocrático”, e as iniciativas do setor privado no Brasil, tomam este espaço de incentivos e programas que antes eram exclusivamente do Estado brasileiro. De acordo com Débora Bronz (2011) na inserção cada vez maior da economia brasileira no mercado global, há a formação de instrumentos da política social/ambiental brasileira que regulariam os projetos de desenvolvimento baseados em diretrizes e políticas internacionais. Tais diretrizes corresponderiam e incorporariam as noções de responsabilidade social, desenvolvimento sustentável e participação às práticas empresariais.

Nessa perspectiva, o reconhecimento da ação desses agentes privados pelo Estado, segundo Pareschi (2002) atua em uma via de duplo sentido, visto que ao mesmo tempo que retira dele parte de suas responsabilidades transferindo-as para agentes do âmbito privado de interesse público, também “aumenta a possibilidade de alguns atores articularem suas demandas e imprimirem outras formas de gestão ou outras políticas, mais voltadas para as questões “sociais”, “ambientais”, “agrícolas”, e “fundiárias”” (2002: 50).



Assim, dentro do avanço neoliberal, o encolhimento do Estado foi incentivado e acarretou na transferência de parte de suas responsabilidades e práticas para o setor privado, incluindo ONG's e empresas que apesar de estarem "fora" do Estado, atuam como Estado, produzindo governo e gerindo populações através da promoção de projetos. A participação entra na equação como parte do sistema de projetos, o projetismo, e no ideário de participação concebido, as ONG's e empresas colocam como objetivo, em seus documentos de promoção, a busca por uma "democratização" da sociedade civil a fim de atingir "resultados efetivos" de redução da pobreza e desenvolvimento sustentável. Em um primeiro momento, podemos pensar a promoção da participação social como um ideal democrático inserido na ideologia do desenvolvimento, visto que traria "voz" decisória às populações objetivadas pelos programas, bem como uma suposta autonomia de gerenciamento de dinheiro recebido.

No entanto, a participação social, bem como o desenvolvimento e a sustentabilidade, são ideários dentro da ideologia do desenvolvimento, onde sua atualização tem efeitos distintos do próprio ideário, acarretando em incoerências dentro da promoção dos programas. A participação não se trata de mais ou menos democracia, mas da produção de um tipo de sujeito: o cidadão participativo atuante na sociedade civil.

Enquanto um mecanismo de Estado, a participação social é, então, incorporada no discurso de desenvolvimento, bem como nos governos e outras instituições atuantes como Estado, numa atualização de gerenciamento de populações através de práticas estatais. A população, nas palavras de Foucault (2014) aparece como fim e instrumento de governo, tendo em vista que constitui-se como um "sujeito de necessidades". A atuação de ONG's e empresas como Estado, representa uma pulverização das práticas estatais e, em consequência, é parte do processo de governamentalização descrito por Foucault (2014), onde "o Estado não é mais do que uma realidade compósita e uma abstração mistificada", em que sua força aparece através das gestões minuciosas, no detalhe, da população. A governamentalidade é, portanto, uma forma de poder que se consolida na era moderna, na medida que o "conjunto constituído pelas instituições, procedimentos, análises e reflexões, cálculos e táticas" (2014:429) estão dentro da arte de conduzir de condutas em seus mínimos detalhes. Entretanto, esse poder gestor não aparece de forma autoritária perante a população, mas como uma forma de cuidado, subjetivada e pessoalizada, sendo por excelência uma forma de poder simbólico (Bourdieu, 2008).



Dentro desta discussão, o aparato participativo faz parte da construção de um “cidadão democrático”, sujeito de direitos, em que a arte de conduzir condutas se expressa através de tecnologias de cidadania: discursos, programas e demais táticas com o objetivo de tornar indivíduos politicamente ativos e capazes de se auto-governarem (Cruikshank, 1999). Tais tecnologias de cidadania são um modo de regular e constituir cidadãos enquanto estratégias de governar para “empoderar” um grupo específico de indivíduos que possuem “deficiências” endêmicas dentro de sociedades liberais democráticas, seja a falta de poder, auto-estima ou atuação política, estes indivíduos são os ditos “vulneráveis”, e na sua auto-governança tornam-se cidadãos. As formas democráticas de governança criam cidadãos que seriam capazes de se auto-governarem e agirem de acordo com seus próprios interesses e, assim como afirma Cruikshank (1999), “a governança liberal democrática tem sua premissa não tanto na autonomia e direito dos indivíduos, mas na sua fabricação social enquanto cidadãos, fato que é obscurecido quando a cidadania é vista como solução” (1999:4).

As tecnologias de cidadania, tais quais as políticas de participação, operam de acordo com uma racionalidade de governar pessoas em maneiras que promovam sua autonomia, autossuficiência e engajamento político. É a forma de governar que se baseia na cumplicidade voluntária dos cidadãos, no cuidar de tom filantrópico. Entretanto não deixa de ser uma forma de poder, não autoritário e que exige obediência, mas um que age pelo cuidado e que trabalha através das capacidades dos cidadãos de agirem autonomamente. Entretanto, essas tecnologias de cidadania são além de voluntárias, coercitivas, onde as ações dos cidadãos são reguladas, direcionadas na sua forma de atuação e formação de objetivos. (Cruikshank, 1999). Dentro de uma democracia liberal a forma de governo tem um modo de ação em que organiza interesses, ao mesmo tempo que organiza poder, como uma forma de atuar nas ações das pessoas ao invés de procurar por subserviência perante a força do “Estado”. São práticas de governo que partem das capacidades dos cidadãos em agir para seu bem-estar, é visto como ator, agente.

A participação social, portanto, aparece como uma forma inclusiva e cuidadosa para com a população, mas que continua sendo uma forma de gestão, com suas práticas e regras específicas. Dessa forma, é um ideal apresentado como parte da ideologia do desenvolvimento, e que em sua prática tem efeitos distintos e contraditórios. A violência que carrega é escondida, pois é universalizante nas normas e práticas, sendo pressuposto um conhecimento específico das regras do campo para se enviar qualquer projeto. Participação que é moldada e definida nos programas a partir dos modelos de



edital e envio de documentos e projetos. A participação social, portanto, aparece como uma forma inclusiva e cuidadosa para com a população, mas que continua sendo uma forma de gestão de poder.

Assim, dentro do ideário da participação social, nas suas práticas, uma das formas em que os programas promovidos pelas agências e empresas se consolidam é através da promoção dos projetos e as suas regras de participação. Uma suposta “burocratização extrema” é um problema apresentado pelos agentes do Terceiro Setor, das ONGs e movimentos sociais, sendo uma das dificuldades encaradas para conseguir um projeto aprovado, visto que se pressupõe um conhecimento prévio para a escrita e envio dos projetos. O ideário burocrático vem com a cristalização de normas e construção de um habitus ao campo dos pequenos projetos, espelhando práticas estatais e atuando como Estado. “Burocratizar” a dinâmica de projetos significa impessoalizá-la, assim como pressupõe a universalização de regras características do campo burocrático (Bourdieu, 2008). Essa universalização corresponde ao que Bourdieu (2008) chama de dimensão simbólica do efeito do Estado, que ao obter o domínio da produção simbólica, “as administrações públicas e seus representantes são grande produtores de ‘problemas sociais’” (2008:99) e das soluções e processos necessárias para a erradicação de tais problemas.

No nosso caso, as ONG’s e empresas que fomentam os projetos espelham práticas estatais, em políticas participativas através do processo de burocratização atuam como Estado, produzindo governo. A construção e consolidação dos conceitos e termos utilizados pelos programas são carregados de princípios universais nas concepções de desenvolvimento, sustentabilidade e participação. Esses ideais são, por sua vez, erguidos pelas agências internacionais, definindo práticas e agenciamentos e, portanto, consolidando um poder simbólico no gerir de populações. Este gerenciamento viria, portanto, com a fomentação de projetos e sua grande leva de produção de documentos perpassando tanto a escala internacional, entre as agências, como a escala local, entre as organizações que buscam a participação nesses projetos.

A sustentabilidade e os pequenos projetos de desenvolvimento

Um segundo conceito que aparece dentro da discussão a qual me propus apresentar é a de sustentabilidade, e esta, por sua vez, está diretamente relacionada à constituição dos pequenos projetos de desenvolvimento, ou seja, ao projetismo. A relação com a natureza, na ideia de progresso e desenvolvimento, há uma noção mercantilista de apropriação da natureza, ao mesmo tempo que uma tendência empresarial e



economicista que define uma solução para a conservação da natureza, a sua apropriação pelo mercado, como valor econômico. É desde os anos 1960, que um movimento social globalizado postula uma ideologia-utopia, nos termos de Pareschi (2002), o ambientalismo. Este, com seu cerne de criação nos países industrializados, coloca como objetivo a transformação do mundo e dos valores da sociedade capitalista ocidental ao sugerir um modelo alternativo de vida, em frente à natureza e ao desenvolvimento. Entretanto, é na ECO-92, conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que a concepção de “desenvolvimento sustentável”, ganha projeção internacional.

Tal concepção está entre os conceitos produzidos e pensados, no âmbito internacional, que refletiram o campo de atores e interesses na incorporação das considerações ambientais no processo de desenvolvimento. O “desenvolvimento sustentável” apresentou-se como o mais flexível no diálogo com os agentes de desenvolvimento e a sociedade em geral. Os “pequenos projetos de desenvolvimento sustentável”, portanto, seguiriam princípios da diversidade, da conservação ambiental (vide programa da Petrobras), “da pequena escala, da tecnologia racional e eficiente, da democracia e da educação, objetivando atividades produtivas que gerem renda com um mínimo de degradação ambiental” (2002:92).

Estes projetos estão geralmente voltados para populações de baixa renda ou para grupos étnicos, em que seu “valor” fundamental residiria na experimentação de novas metodologias de abordagens organizacionais e produtivas, “com sentido de aprendizagem e acumulação de conhecimento para a transformação social” (2002:92). Ao mesmo tempo, com a formação da ideia de um “outro desenvolvimento” vinha à tona juntamente as concepções de etnodesenvolvimento e “autodeterminação” a grupos identitários como indígenas, LGBT e do movimento negro. Ambos os conceitos tornaram-se centrais tanto para os projetos de desenvolvimento comunitário como para os atuais pequenos projetos de desenvolvimento sustentável, alegando a busca pelo fortalecimento da capacidade autônoma de decisão dos grupos indígenas e o exercício da autodeterminação (Cardoso de Oliveira, 1983), bem como da participação social.

Na medida em que essas políticas constroem o cidadão participativo baseadas na ideia da autonomia do sujeito ou grupo a participar, as regras e definições presentes nos programas, universalizam “tipos” de sujeito e condutas. Os “públicos-alvo” dos programas são populações que de alguma forma, não são “completamente cidadãos” pois são considerados “vulneráveis”, sem poder. No caso indígena, por exemplo, o ideal



perpassado em programas como os explicitados aqui, desenham uma ideia de indígena que representa uma suposta vulnerabilidade e indefesa, um certo "indígena ideal" para a participação nesses programas.

A participação, enquanto um dispositivo de gestão de população, idealmente é apresentada como um cuidado inclusivo em torno das populações ditas marginalizadas. Como dito anteriormente, a participação traria voz e maior autonomia de escolha dessas populações perante aos programas fomentados pelas ONG's e empresas. Nessa perspectiva, o cidadão participativo é aquele que tem autonomia e agência perante suas demandas, ideia esta que se materializa com o conceito de "autodeterminação indígena" defendido em programas voltados para essa população. As formas modernas de poder ligam-se, portanto, à subjetividade do indivíduo, sua consciência, identidade e autoconhecimento. A autodeterminação é parte deste processo no reconhecimento de identidade, mas há uma definição prévia de qual é a identidade indígena ideal.

Nessa perspectiva, a elaboração e implementação dos projetos, como apontado anteriormente, fazem parte das leis do jogo, do habitus (Bourdieu, 1983) do campo do desenvolvimento sustentável. Portanto, os executores dos projetos frequentemente devem cumprir uma rotina administrativa de prestação de contas, envolvendo uma noção básica de contabilidade para o manejo do dinheiro colocado nos programas. Seja entre as ONG's e instituições que repassam uma quantia específicas às "populações vulneráveis", seja entre as organizações "comunitárias"; a rotina institucional as quais as organizações se constituem faz parte do projetismo. Os projetos são idealizados e construídos uma lógica de sucesso inevitável, ao mesmo tempo que mantêm sua inflexibilidade burocrática.

Concluindo

A Petrobrás faz parte, portanto, de processos históricos que se interpelam e que definiram novas diretrizes da empresa, com princípios de responsabilidade social e cidadania. A promoção de programas como o Petrobras Socioambiental, buscam propostas de projetos de organizações do terceiro setor, definindo uma prática cotidiana dessas organizações, numa rede que se estende e atua do nível internacional ao local. Através de uma rede de atores, a ideologia-utopia do desenvolvimento, com a qual a Petrobras encontra-se alinhada, é formada a fim de se adequar a demandas vindas da sociedade civil e de movimentos sociais, no que diz respeito a uma concepção de desenvolvimento que distancie-se do modelo hegemônico capitalista e mercantil. Assim, a participação da "sociedade civil", bem como uma nova concepção de vida e relação



com o meio ambiente é formada, materializando-se na atuação de ONG's e outros órgãos da iniciativa privada pela promoção de projetos, que devem promover a sustentabilidade, diversidade e justiça social. A formação de um Terceiro Setor vem em uníssono com a formação do Estado democrático brasileiro, onde a noção de cidadania e participação social torna-se cara a diferentes setores da sociedade, incluindo práticas como as da filantropia empresarial.

O desenvolvimento sustentável, por sua vez, constitui-se enquanto uma categoria universalista, impondo ações e ideais a populações cujo entendimento e perspectiva de mundo são orientados por outras categorias que se materializam na dinâmica de projetos. O projetismo é uma forma de poder que gere populações, e em consequência, para seu funcionamento opera com base em universalismos. A produção constante de documentos por parte dessas organizações é, em grande parte, resultado da participação em projetos. Essa participação é central para a captação de recursos e, em consequência, a possibilidade de funcionamento destas. O preenchimento de formulários, relatórios de contabilidade, seguindo as diretrizes dos editais, giram a vida institucional desses grupos, reenquadrando as ações das mulheres que atuam na coordenação, suas habilidades e tipo de atuação política.

Ao mesmo tempo, sendo característica do projetismo, a dimensão de produção massiva e contínua de documentos é resultado de uma formação e ideal burocrático ocidental que se impõe de baixo para cima, declarando a racionalidade técnica e eficiência dos projetos. Assim, ao estabelecer a necessidade de certos documentos nos editais, bem como a promoção de um vocabulário específico dentro dos projetos como objetivo, resultados e parceiro, a participação nesses programas também faz parte da criação e renovação desses grupos enquanto instituição. Assim, o texto em ação (Smith, 2005), a produção de documentos, também são definidoras das ações individuais daquelas que as compõem e fazem parte da construção da trajetória de uma instituição. A produção documental, seja de projetos ou relatórios, é carregada de conflitos, exprimindo as contradições entre o ideário envolto dentro da ideologia-utopia do desenvolvimento e a vida dessas populações ditas vulneráveis. Um programa técnico e racional que se contradiz na sua suposta eficiência perante práticas fechadas em si e que criam sujeitos perante suas propostas, o cidadão participativo. Na implementação dos projetos, busca-se, ao mesmo tempo que se cria, o indígena hiper-real burocratizável, participativo em busca do desenvolvimento. Na pulverização do Estado, nas suas práticas estatais terceirizadas por agente fora ao Estado, estes também são definidores dessas fronteiras. A violência simbólica presente nesse processo é



mascarada pois não é diretamente autoritária, no entanto é por seu caráter universalizante que é violenta, ao impor normas e diretrizes específicas ligadas ao manejo de populações para a participação nos programas de desenvolvimento e caracterizar tais populações a partir de conceituações também universalizantes.

Referências bibliográficas

- Bourdieu, Pierre. *Questões de Sociologia*. Marco Zero. Rio de Janeiro, 1983.
- Cruikshank, Barbara. *The will to empower*. Cornell University Press. Ithaca and London, 1999.
- Escobar, Arturo. *Encountering Development. The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton Studies in Culture/ Power/ History, 1995.
- Foucault, Michael. *Microfísica do poder*. Graal. São Paulo, 2013.
- Fernandes, Rubem César. 1994. *Privado, porém público. O Terceiro Setor na América Latina*. Rio de Janeiro: Ed. Civicus.
- Hoben, Alan. "Anthropologists and development". In: *Annual Review of Anthropology Network*, 11, 1982.
- Landim, Leila. 1993. *A invenção das ONGs: Do Serviço Invisível à profissão impossível*. Rio de Janeiro: Tese de doutoramento do PPGAS/Museu Nacional.
- _____. 2008. *Thirty years and recent dilemmas: NGOs and Third Sector in Brazil (and Latin America)*. Paper presented to the 8th International Society for Third Sector Research (ISTR).
- Lima Ribeiro, Beatriz. *Seguindo o cotidiano: redes e relações de uma associação de mulheres indígenas em Manaus*. Monografia defendida para a obtenção do título de bacharel em Ciências Sociais. Universidade de Brasília, 2018.
- Marcurchi, L. A. O papel da atividade discursiva no exercício do controle social. *Cadernos de Linguagem e Sociedade*, v.7, 2004/2005.
- Ribeiro, Gustavo Lins. *Ambientalismo e Desenvolvimento sustentado. Nova Ideologia/Utopia de Desenvolvimento*. In: *Revista de Antropologia*, 34. USP. São Paulo, 1991.
- Smith, Dorothy E. *Institutional Ethnography*. Altamira Press, 2005.
- Pareschi, Ana Carolina. *Desenvolvimento Sustentável e Pequenos Projetos: Entre o Projetismo, a Ideologia e as Dinâmicas Sociais*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2002.
- Oliveira, Gustavo Henrique Justino de. *Estatuto Jurídico do Terceiro Setor e Desenvolvimento: Conectividade essencial ao fortalecimento da cidadania, à luz dos 20*



anos da Constituição de 1988. In: Anais do XVII Congresso Nacional do CONPEDI, Brasília.

Endereços eletrônicos

Pacto Global- Rede Brasil. (2013). <http://www.pactoglobal.org.br/artigo/70/O-que-eh> (30/01/2018).

Programa Petrobras Socioambiental. (2017).

<http://sites.petrobras.com.br/socioambiental/>. (27/01/2018)

Regimento Programa Petrobras Desenvolvimento & Cidadania. (2012).

http://sites.petrobras.com.br/socioambiental/files/pdf/2012_Desenvolvimento%20e%20Cidadania_Regimento.pdf. (27/01/2018)



Reflexiones sobre gestión colaborativa en el manejo de residuos marinos-costeros: el caso de la Reserva de biósfera Parque Atlántico Mar Chiquito

Victoria N. Cabral
Ariadna Gorostegui-Valenti
Germán O. García

Resumen

La contaminación de las zonas costeras representa un grave problema ambiental. La Reserva de Biósfera Parque Atlántico Mar Chiquito (RBPAMC, Provincia de Buenos Aires, Argentina) concentra miles de pescadores recreacionales/deportivos cada año. Además, esta área es utilizada por un elevado número de especies de aves marinas-costeras migratorias. Durante la última década se han registrado dentro de la RBPAMC diferentes especies de aves asociadas a los pescadores, haciendo uso del descarte y residuos generados por los mismos e interaccionando negativamente con su arte de pesca; interacción que resulta muchas veces en la mutilación de alguna de las extremidades o incluso la muerte de los individuos por ingesta de anzuelos. Bajo este escenario, un grupo interdisciplinario trabajó la problemática de los residuos marinos-costeros dentro de la RBPAMC a partir de un relevamiento de percepciones de actores claves para intervenir sobre las prácticas de los mismos. Para ello se instalaron 24 colectores para residuos de origen pesquero y posteriormente se realizó un seguimiento y monitoreo de los efectos de la intervención con diferentes actividades enmarcadas en la educación ambiental. Luego del trabajo realizado, surgieron ciertos interrogantes a considerar:

¿Desde qué marco de referencia abordar la conservación colaborativa? ¿Con qué herramientas teóricas y prácticas implicar a los diversos actores? En esta ponencia, se consideran estas preguntas desde un enfoque descolonial que propicie el debate acerca de los modelos de desarrollo en el diseño de políticas para la conservación que impliquen a los actores locales y la comunidad en general.

Palabras clave

Argentina, conservación, interdisciplina, residuos antropogénicos, socio-ecología.

Introducción y conceptos operativos

El modo de producción capitalista está asociado al imperio de un tipo de racionalidad en donde predominan los intereses mercantiles frente a los socioambientales. Esta lógica es la que predomina en la toma de decisiones políticas sobre los recursos naturales de



nuestro territorio, determinando que las Áreas Naturales Protegidas (ANP) sean zonas difíciles de determinar, administrar y gestionar en términos ambientales. Se trata de territorios donde prevalecen características ecológicas de las ANP, pero cada vez más pobladas de acuerdo con las dinámicas del turismo y la segregación residencial. En varios casos, predomina un tipo de conservación estricto que prohíbe el acceso a éstas. Además, existe una desactualización o ausencia de planes de manejo debido no solo a la falta de presupuesto y de personal técnico capacitado, sino también a la formulación e implementación de políticas estatales de conservación que son contradictorias (Puentes Casas, 2013).

Si bien existen ANP con modelos de conservación flexibles, con promoción y fomento de actividades recreativas, deportivas y turísticas, independientemente del tipo de conservación que predomine, las ANP se han constituido sobre una despolitización de las relaciones sociales y el territorio, considerando los conflictos que tienen lugar en ellas como meras externalidades (Ferrero, 2014; Ferrero y Gomitolo, 2017).

Como punto de partida, consideramos que la conservación debe ser entendida en términos políticos y sociales, como una relación social y no una realidad dada. La entendemos como parte del entramado de acciones recíprocas con sentidos o contenidos diferentes, pero que se orientan en función de otras acciones (Martínez Reyes, 2009). Adoptar este concepto de conservación surge a raíz del proceso de reflexividad sobre la gestión realizada en torno a la mitigación de la problemática ambiental generada por los residuos de pesca recreacional en la Reserva de Biósfera Parque Atlántico Mar Chiquito (RBPAMC, Provincia de Buenos Aires). En esta ponencia, retomamos este proceso reflexivo, en vistas a poner en cuestión la investigación y gestión realizada y proyectar un marco de referencia acorde a las dinámicas territoriales que tienen lugar en la RBPAMC.

Consideraciones metodológicas

Durante el proyecto de investigación se abordó la problemática de los residuos marinos costeros y sus efectos sobre las aves marinas que visitan la RBPAMC, desde un enfoque interdisciplinario, abordando la problemática desde aspectos ecológicos, tecnológicos y sociales. La utilización de un enfoque de esta transversalidad supuso dificultades disciplinares, pero las mismas quedaron relegadas ante una máxima iniciada desde el grupo de ecólogos involucrados en el proyecto: para toda intervención se deben explorar las barreras políticas, sociales, y culturales que dificultan ciertos procesos de conservación en Argentina. Por este motivo en este proyecto, se



incorporaron investigadores de la Universidad Nacional de Mar del Plata, quienes realizaron sus aportes desde las ciencias sociales, introduciendo aspectos que permitieron establecer una mirada integral a la problemática y dar cuenta del vínculo existente entre sociedad y naturaleza directamente ligado a las prácticas pesqueras y recreativas.

La manera inicial de construir nuestro objeto de estudio y acercarnos al campo fue acorde al modelo científico de tipo tradicional. Este proceso fue adquiriendo otros modos de acuerdo con las dinámicas propias del territorio. La influencia de una realidad compleja con múltiples actores y puntos de vista sobre la conservación y el descontento generalizado acerca de los modelos de gestión actuales sobre la RBPAMC nos condujo a la adopción del enfoque de Investigación Acción Participativa (Fals, 1985). Se entrevistaron actores clave y los implicamos en la toma de datos biológicos y en la implementación de medidas de mitigación para disminuir los residuos de origen pesquero en las playas de la reserva. Todo esto concluyó en la implementación de una política pública para mitigar la problemática estudiada. Se instalaron, a lo largo del paseo de los pescadores de la RBPAMC, 24 dispositivos diseñados especialmente para que los pescadores arrojen los desechos generados durante su actividad. Previamente a la instalación de los colectores, en el territorio se evaluaron las perspectivas sobre la pesca recreativa, la generación de residuos y la interacción ave-pescadores.

La estrategia metodológica empleada para esto último fue de tipo cualitativo. Se realizaron 22 entrevistas en profundidad; se exploraron diferentes aspectos: sociales, demográficos, simbólicos y culturales. Los actores entrevistados fueron operadores de pesca, pescadores e integrantes de la Asamblea de Vecinos Autoconvocados "Somos Reserva". Las entrevistas fueron realizadas en la RBPAMC, entre los meses de junio y octubre de 2017.

Para esta ponencia, se retoman las entrevistas realizadas a los operadores de pesca, quienes son los encargados tanto de transportar a los pescadores con sus botes hasta las zonas de pesca, como de vender o alquilar todos los elementos que necesitan para practicar la actividad. Para el pescador recreacional, el operador de pesca parece tomar el papel de referente local, ya que le informa no solo sobre el estado de la laguna, sino dónde, qué y cuándo pescar. Por ello, los operadores constituyen actores clave para la difusión de pautas de manejo e ideas sobre la reserva que intervienen en la conservación.



Las entrevistas a los operadores de pesca constituyen un punto de partida central para discutir la conservación en las ANP, debido a la riqueza de información contenida en ellas respecto a los sentidos que se entretajan entorno al vínculo entre científicos y la comunidad local y los saberes en torno a la biodiversidad que difieren respecto al que posee el equipo de investigación.

Reflexividad epistémica a partir del trabajo realizado

Es a la luz del pensamiento de Pierre Bourdieu (1984) que el primer punto de partida reflexivo compete no solo a nosotras/os como equipo sino al tipo de ciencia que buscamos llevar a la práctica. Nuestra intervención nos conduce, como se explica en el apartado siguiente, a la posibilidad de adoptar en futuras intervenciones e investigaciones, un marco de referencia descolonial que nos permita ampliar y discutir las bases de la conservación colaborativa.

A lo largo de nuestra reflexión partimos de comprender que tanto el entrevistador como el entrevistado fueron parte de un proceso que implicó transitar el territorio que se encuentra en disputa. Señalar esta particularidad, nos parece de suma importancia ya que estamos acostumbrados a buscar la mayor distancia con el “objeto de investigación” que garantice cierta objetividad científica. Loic Wacquant (2005) señala que la reflexividad en Bourdieu tiene que ver, en primer lugar, con el inconsciente social e intelectual que se encuentra en las operaciones analíticas. Además, refiere a un proyecto de tipo colectivo y no individual, donde la reflexividad busca afianzar la seguridad epistemológica de la sociología. Se presenta como requisito y forma del trabajo sociológico, condición que es posible adjudicar al trabajo interdisciplinario.

La posición del analista en el “campo intelectual” muchas veces dificulta o limita un trabajo territorial privándolo de los intercambios con otros actores. Este punto no es menor si consideramos que apuntamos a un tipo de conservación colaborativa, donde los procesos de gestión se encuentran fuertemente atados a las decisiones de actores sociales que posean cierto capital simbólico y legitimidad en su campo, ya sean científicos u organizaciones no gubernamentales (ONGs) reconocidos como actores del campo ambiental.

Ahora bien, luego de la experiencia realizada nos encontramos en un momento de monitoreo y evaluación, que implica no solo una medición en términos de aceptación de los vecinos y pescadores de la política pública implementada, sino también de reflexiones al interior del grupo de trabajo respecto al proceso de gestión ambiental. Este tipo de análisis de “trabajo de campo” realizado, se presenta como una instancia



necesaria al momento de proyectar continuidades que van en línea con una conservación de tipo colaborativa. Por ello, este apartado contiene reflexiones que se desprenden de un proceso de co-construcción de conocimiento, con un fuerte anclaje territorial, en conjunto con vecinos y vecinas de Mar Chiquita.

Al concentrarnos sobre nuestra posición epistémica diremos que necesariamente ha incidido en la manera de obtener los datos y en el tipo de diálogos e interacciones logradas, aspectos que estamos convencidas/os que permitirán comprender lo ocurrido durante nuestra investigación. En el trabajo de campo nuestra posición como investigadores era leída de diferente manera según las personas, la posición ocupada por todas ellas y por nosotras/os, y a su vez por la territorialización de cada acción. Al reflexionar sobre nuestra propia actitud, discursos y estrategias de entrada al campo, así como la de los y las entrevistados/as, encontramos que estos puntos no fueron iguales.

La posición de los Vecinos Autoconvocados movilizados por diferentes causas que refieren a la conservación de la Reserva¹ es diferente a la posición de quienes se dedicaban mayoritariamente a actividades extractivas, como es el caso de los operadores de pesca desvinculados de la organización vecinal. Al dialogar con los vecinos y operadores de pesca el equipo de investigación era percibido o bien como un “recurso de poder” (Asamblea de Vecinos Autoconvocados “Somos Reserva”) o bien como “una amenaza” (operadores de pesca no afiliados a la Asamblea de vecinos). Esta diferencia fue tajante a la hora de seleccionar la técnica de recolección de datos, como también a la hora de definir las estrategias de intervención.

En el caso de los operadores de pesca, tuvimos a su vez dos tipos de reacciones. Por un lado, un discurso con cierta experticia de cuestiones referidas a la conservación, así como una noción de su actividad y territorialización que era identificada por el operador como una actitud “ambientalista”. Por el otro, un operador de pesca con un conocimiento inexacto sobre la conservación, a la vez de una desconfianza ante determinado conocimiento biológico referido a la extinción de ciertas especies o a los requisitos de conservación especiales para una Reserva de Biósfera o incluso una gran desconfianza sobre los intereses que motivaban la actividad de la entrevistadora:

“vos para prohibir algo tenés que demostrar que está en extinción” “hablá con tu biólogo... y te va a decir bueno, el desarrollo de la navaja... donde más creció navaja es en un lugar no natural, lo hizo el hombre, hizo unos canales, se abrió y se desarrolló diez veces más que antes, y entonces, más a mi favor.” (Relato de operador de pesca, RBPAMC)



Antes de analizar el extracto anterior cabe agregar algunas notas del diario de campo realizado al momento de la entrevista. Y es que el operador de pesca entrevistado comienza la entrevista con una actitud reactiva, generando cierta incomodidad². A lo largo de la entrevista se descubren rastros de cierta posición sexista, y se percibe cierta disminución de la intensidad en la misma sobre casi la última mitad de la entrevista. Las razones para esta actitud probablemente derivan del hecho de que la persona que le realizaba la entrevista, estaba necesariamente ligada al trabajo territorial realizado por el equipo de biólogos y a la posición ocupada por la universidad pública al respecto de cuestiones de políticas de conservación discutidas en diversas instancias con el Gobierno Municipal.

Lo anterior sugiere cómo el género y la procedencia institucional incidieron sobre la manera en que se estableció el momento de interacción con el agente de pesca. Determinadas frases han sido tomadas como unidades de análisis por determinadas marcas estructurales del discurso que poseen un nivel de significación relevante³.

Así, de la misma manera que con el racismo, el sexismo también es una ideología que cuestiona la posición del hablante. Frases como “Amiga, yo te explico...” o “hablá con tu biólogo” o “¿sabés cuándo te llaman socióloga? Cuando va a haber elecciones” son un ejemplo de esta variación hacia la familiaridad, cuando desde la posición de la entrevistadora hay una utilización del “usted”.

Tal como señala Bourdieu (2005) la posición lingüística es un acto de poder en el caso de determinadas interacciones que involucran a personas que tienen una posición de asimetría. A pesar de ello, entendemos que es complejo pensar dónde está la asimetría, ya que observamos que en esta entrevista la misma no es unidireccional, sino que se trata de una asimetría doble o bidireccional: el operador de pesca posee poder en tanto género masculino, que lo posiciona en un lugar destacado por el sistema de relaciones de género vigente; además, por su posición territorial, ya que es uno de los actores que más conoce y transita la RBPAMC. Por otro lado, la entrevistadora posee poder en tanto concentra un tipo de capital cultural objetivado e institucionalizado al haberse presentado como socióloga y perteneciente al grupo de investigación de una universidad pública.

A pesar de las distancias generadas con los actores que mayor capital simbólico poseen en la Reserva, es destacable que el trabajo de campo se articuló en instancias de coparticipación, las que permitieron estructurar actividades para y con la comunidad, a la vez que lo vincular fue parte del proceso de recolección de datos. Por ejemplo,



algunas entrevistas tuvieron la particularidad de ser realizadas al momento en que vecinos autoconvocados llevaban a cabo prácticas cotidianas como es la limpieza de playas. También se participó en la creación de un mural colectivo el cual fue creado sobre un muro de más de 150 metros lineales situado en una zona de la RBPAMC donde la laguna se conecta con el mar (lugar de gran importancia simbólica para los pobladores y visitantes de la reserva). Durante la participación del grupo de investigación en la creación del mural colectivo, se afianzaron vínculos con los vecinos autoconvocados de la asamblea “Somos Reserva” propiciando la calidad del trabajo en el territorio.

Hacia la adopción de un punto de vista descolonial

Considerar los puntos de los párrafos anteriores, nos invita a proponer y construir nuevas miradas sobre la conservación, entendiendo que todo tipo de conocimiento que se posea sobre un ANP resulta válido para quienes transitan día a día el territorio. Involucrar a diversos actores en un mismo proyecto de conservación nos conduce a indagar en formas de desjerarquización del conocimiento académico en vistas a proyectar un co-manejo del área protegida, compatible con la multiplicidad de miradas.

Así, en esta instancia nos preguntamos: ¿Cómo incorporar el conocimiento, por ejemplo, de los operadores de pesca a pesar de estar “errado” en cuanto a especificidades ecológicas?; ¿Cómo involucrar en los proyectos de conservación a los actores que las dinámicas propias del día a día han legitimado como actores centrales?

Uno de los aspectos centrales que surgen al momento de pensar una conservación en la cual participen los actores locales, es la noción de comunidad. El término “comunal” pareciera estar cargado de un sentido romántico y esencialista que puede considerarse contraproducente en el camino a otro tipo de conservación. Además, en referencia a la gestión de las ANP, se suele usar este término para referir a zonas habitadas por comunidades indígenas. Por ello, el término “colaborativo” se presenta como estrategia de investigación y de acción para nosotras/os y al mismo tiempo para la comunidad, al referir a formas plurales que no necesariamente reposan sobre el eje étnico.

Tal como señalan Ferrero y Gomitolo (2017), la conservación puede abrir canales de diálogo ya que constituye una arena de lucha política en la que los actores locales son el sujeto político clave para discutir cómo quieren habitar el territorio. En ese sentido, consideramos que toda política de conservación debe ser discutida y elaborada junto a comunidades locales, funcionarios públicos, investigadores, entes de turismo y cultura, ONGs, entre otros. Si bien actualmente en Mar Chiquita los actores se encuentran representados en un Comité de Gestión, es el intendente (jefe comunal municipal) quien



determina el rumbo final; el resto de los participantes aparecen como consultantes. Además, no existe un espacio en el cual los actores puedan discutir qué modelos de conservación serían aptos para la RBPAMC.

Tal como se trabajó en estudios previos (Cabral et al, 2019) un aspecto relevante al momento de pensar una conservación de tipo colaborativa, son los contrapuntos o limitaciones en términos de desarrollo económico. A grandes rasgos, los proyectos de conservación se ven limitados por causa de la polarización que recae sobre la gestión de la Reserva, al considerarse que las prácticas de conservación muchas veces limitan los emprendimientos económicos locales. En el caso de los operadores de pesca, las medidas de conservación se presentan como una amenaza hacia su actividad ya que sin pesca disminuyen sus ingresos económicos.

Sobre este punto resulta necesario correr el eje desarrollista. En sintonía con las ideas de Arturo Escobar (2007, 2014) consideramos necesario apartarnos de las ciencias del desarrollo en particular y hacer una crítica de los modelos convencionales para dar lugar a otros tipos de conocimiento y experiencia. En este sentido, apostamos por una conservación colaborativa que se presente como alternativa al desarrollo, y no como alternativa de desarrollo. Gudynas y Acosta (2011) señalan que las alternativas al desarrollo son las que buscan romper con bases culturales e ideológicas del desarrollo contemporáneo, apelando a otras imágenes, metas y prácticas.

Barrera y Yison (2016) señalan que es en el territorio donde encontramos una triple expresión colonial, sintetizada en el concepto biocolonialidad. Este concepto no solo hace referencia al dominio que se ejerce sobre la biodiversidad, sino que además se encuentra atravesada por la colonialidad del poder (Quijano, 1998), del saber, del ser y del género, tanto en términos geopolíticos como biopolíticos y microfísicos. Los autores agregan que las áreas protegidas operan como forma de biocolonialidad de la biodiversidad ya que, las antiguas formas de dominio colonial encuentran su expresión en el acceso a recursos genéticos y el control de la biodiversidad. Además, hay una tendencia a considerar a las comunidades locales como meros informantes o protectores de la biodiversidad, imponiendo así una forma de vida por sobre otras, sin consensos o negociaciones previas (Barrera y Yison, 2016: 223). Si bien los autores se detienen en el caso de Colombia, sus consideraciones son pertinentes para reflexionar respecto al lugar que ocupan las comunidades locales y sus saberes en los proyectos de conservación.



Atendiendo a nuestra investigación e intervención realizada, en los lugares con presencia de comunidades indígenas se tiende a pensar en que las mismas son guardianes de la naturaleza, mientras que, en las zonas sin etnias y ligadas al turismo de sol y playa con un paradigma de conservación flexible, los actores principales pasan a ser “enemigos” de la conservación al no poseer los conocimientos adecuados. Sin embargo, aun conociendo, por ejemplo, las zonas de reproducción de una especie y sus características, los operadores de pesca optan por su sobreexplotación. Se trata de prácticas cotidianas como parte de un habitus atravesado por las prácticas laborales de tipo informal y autónomo en dependencia al territorio.

Adoptar un punto de vista posdesarrollista nos permitirá apartarnos de las dicotomías y estar abiertos a nuevas miradas que nos permitan nutrirnos de los conocimientos locales. Esperamos que esta sea la vía teórica que nos oriente en nuestras futuras investigaciones y que nuestro conocimiento y acciones no nos ubique como los únicos portadores de un tipo de conservación legítimo o válido. Aspiramos a que el intercambio entre investigadores y la comunidad local, considere de suma importancia los saberes locales que se entretujan en torno a la conservación de la biodiversidad, con sus contradicciones y dinámicas propias ligadas, en este caso, a la actividad laboral que desempeñan los operadores de pesca.

Consideraciones finales

La reflexión sobre lo realizado durante el trabajo de campo nos permite desarmar, una vez más, el dualismo conservación vs. desarrollo entendiendo que, dentro del polo conservacionista, nos encontramos nosotras/os como investigadoras/es en oposición al polo desarrollista que encuentra en la urbanización de la naturaleza el elemento de progreso. Además, dentro de esta concepción de biocolonialidad recaen nuestras propias visiones, en muchos casos, desligadas de los saberes de los actores locales.

La conservación puede presentarse como un paradigma neocolonizador de los territorios si no cuestiona qué lugar ocupan (al respecto de qué poder tienen) las comunidades locales en la gestión de las ANP. No solo puede operar el conocimiento de las/os investigadoras/es como el único válido, sino también el de las ONGs financiadas por organismos internacionales, que en varios casos suplen las falencias de las administraciones estatales encargadas de llevar adelante los planes de manejo.

Apostar por un tipo de gestión colaborativa nace del deseo de que todos los actores se encuentren implicados y representados, pero también desde la intención de que los procesos de investigación tengan una lógica colaborativa, participativa y comunitaria.



Como se mencionó anteriormente, el proyecto realizado fue del tipo colaborativo, no solo desde el hecho de implicar a los actores locales sino desde la decisión del equipo inicial de biólogos que consideró necesario ampliar las fronteras disciplinares e incluir a sociólogas para su investigación.

A modo de cierre, dejamos abiertos los siguientes interrogantes: ¿Será posible implicar a los actores en procesos de co-manejo, y conservación colaborativa mientras predominen lógicas tradicionales que posicionan nuestro saber por sobre el de las comunidades? ¿Podremos llevar a la práctica proyectos de conservación en sintonía con las dinámicas culturales y económicas de las comunidades?

Sin la posibilidad de brindar respuestas definitivas, consideramos que estas preguntas tienen como trasfondo común la reflexión sobre cómo está siendo repartido el poder en sus múltiples manifestaciones. Entre ellas identificamos el poder para decidir sobre la gestión de los recursos naturales (ejercido por el Estado); poder de discurso y verdad (ejercido por las/los investigadores/as); poder económico y político (de los grandes propietarios de las tierras y empresas extractivas); y finalmente poder político, el cual son capaces de construir las comunidades organizadas en defensa de sus territorios. Son estas instancias las que no debemos perder de vista para proyectar una conservación de tipo colaborativa.

Notas

¹Actualmente los reclamos de la Asamblea de Vecinos Autoconvocados “Somos Reserva” están vinculados principalmente al rechazo de un emprendimiento inmobiliario al interior de la RBPAMC.

²Un elemento no menor es que la entrevistadora es mujer, y aunque no hace comentarios hacia ella, le explica a un cliente (con la intención de “generar complicidad”), que la entrevistadora en realidad era una productora de películas con contenido sexual.

³Retomamos determinadas teorías sobre el discurso que nos permiten dar cuenta de la importancia de prestar atención en cómo se establece la forma sintáctica de la oración del hablante. Así, una de las cuestiones que señala Van Dijk al respecto del análisis del discurso ideológico de tutear o no al receptor “se basa en una relación social entre el emisor y el receptor, por lo que se desarrolla a nivel ideológico. Por consiguiente, una persona blanca usará la forma familiar <<tú>> al dirigirse a una persona negra, aunque en otra situación quizá hubiera empleado la forma <<usted>>” (Van Dijk, 2008:69).



Bibliografía

- Barrera, B. & Yilson J. (2016) La biocolonialidad en las relaciones entre investigadores de la biodiversidad y las comunidades en Colombia. *Tabula Rasa*, (24), 213-240.
- Bourdieu, P. (1984) *Hommo academicus*. Paris, Ed. de Minuit
- Bourdieu, P. & Wacquant L. (2005) *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires, Siglo XXI Editores.
- Cabral, V., García, G., & Gorostegui-Valenti, A. (2019). El desarrollo como frontera de la conservación. *Letras Verdes* (26), 35-50.
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas, El perro y la rana.
- Escobar, A. (2014) *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín, Ediciones UNAULA.
- Fals, Orlando. (1985). *Investigación acción participativa*. Bogotá, Publicación del Centro de Documentación-Dimensión Educativa.
- Ferrero, B. (2014) *Conservación y comunidades: una introducción*. Avá. *Revista de Antropología* 24: 11-33.
- Ferrero, Brian, y Mercedes Gomitolo. 2017. Cuando el árbol cubre al bosque. Sobre la despolitización de la naturaleza en las áreas naturales protegidas. *Revista de Estudios Marítimos y Sociales* 11 (1):233-254.
- Gudynas, E. & Acosta, A. (2011) La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Utopía y praxis latinoamericana*, 16 (53), 71-83.
- Martínez Reyes, J. (2009) Comunidad, estado y naturaleza: la ecología política del manejo colaborativo de bosques. *Revista de Ciencias Sociales* (20), 128- 155.
- Puentes Casas, E. (2013) *Políticas ambientales de conservación y conflictos en áreas protegidas. El caso del Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena, Colombia (1948-2009)*. Tesis de Maestría, UBA.
- Quijano, A. (1998). La colonialidad del poder y la experiencia cultural Latinoamericana. En R. Briceño-León y H. Sonntag (eds.) *Pueblo, época y desarrollo: La sociología de América Latina*. (pp.27-38)Caracas, Universidad Nueva Sociedad.
- Van Dijk, (2008) *Ideología y discurso*. Barcelona, Ariel.



Socialização política e meio ambiente: trajetórias sobre o engajamento militante de jovens ambientalistas do Estado da Bahia, Brasil¹

Hélio Souza de Cristo²
Marco Antonio Leandro Barzano³

Resumo

O presente artigo busca refletir os processos de socialização que permeiam as trajetórias juvenis como disposições ao engajamento militante em grupos, coletivos, organizações e movimentos ambientalistas no estado da Bahia, Brasil. A partir do problema “quais processos de socialização levam os jovens a se engajarem em movimentos, coletivos organizações e grupos ambientalistas? ”, busca-se compreender quais processos de socialização estão presentes nas trajetórias de vida da juventude ambientalista baiana que motivaram a sua aproximação aos movimentos ambientalistas. Metodologicamente, trabalhou-se numa abordagem qualitativa com realização de entrevistas semiestruturadas como aporte metodológico à produção de narrativas, cujo quadro de sujeitos participantes da pesquisa foi constituído por dez jovens ambientalistas do estado da Bahia. Os resultados apontam que as relações escolares, familiares, com grupos de sociabilidades, participação em sindicatos, associações e pastorais da juventude influenciam no engajamento militante juvenil ambientalista e conclui que a juventude ambientalista na contemporaneidade é engajada, sendo necessário um crescimento de investigações acerca desse tema.

Palavras-chave

Juventude, engajamento militante ambiental, socialização política, meio ambiente.

Introdução

As produções de pesquisas brasileiras que perpassam o campo da juventude e meio ambiente não possuem um número significativo, especialmente no que tange ao que os jovens pensam e sabem sobre meio ambiente e o seu papel na construção de sociedades sustentáveis.

A aproximação e aprofundamento com o tema permitiu buscar a compreensão sobre o seguinte problema da pesquisa realizada: “Quais processos de socialização levam os jovens a se engajarem em movimentos, coletivos organizações e grupos ambientalistas?”.



A questão em tela busca compreender quais eventos, experiências, ensinamentos, processos de socialização e sociabilidades estão presentes nas trajetórias de vida da juventude ambientalista que motivaram a sua aproximação junto aos movimentos ambientalistas, tendo em vista o pressuposto que o engajamento militante seja fruto de processos de aprendizagens, transmissão de valores, condutas, posturas, redes de contatos e vivências.

Pensar sobre esse “ser jovem em um tempo em que se dissemina o ideário ecológico” (Novaes, 2006, p. 07) e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento tecnológico atrai a juventude e corrobora para a produção de uma série de “lixo tecnológico” (cada vez mais descartável), se constitui um dos marcos principais da geração contemporânea pós-surgimento do debate ambiental que surgiu com o movimento ambientalista da década de 1970⁴, enquanto potencialidade de refletir sobre o lugar que os jovens ambientalistas ocupam, de onde eles falam, quais imagens constroem de si e do seu contexto, identificando-se como atores e transformadores de si e da sociedade; transitando e rompendo com a ideia de “jovem problema” para “sujeitos de direitos”.

Dessa maneira, considerando as lacunas na literatura acadêmica brasileira no que tange à discussão sobre juventude e meio ambiente – que ganha maior visibilidade a partir da Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013⁵ – o estudo pretendeu compreender como os jovens imersos em questões ambientalistas e dotados de processos de socialização atuam e constroem seus percursos de militantes engajados em movimentos, grupos, coletivos e organizações ambientalistas.

Assim, há uma perspectiva de entender como o envolvimento com questões ambientalistas – através de processos de socialização política – constituem um espaço de construção de discursos e articulação de saberes e práticas que corroboram tanto para transformação dos jovens, ao pensarem sobre a posição que ocupam na sociedade, como causam modificações na maneira com que se aproximam e passam a visualizar o universo ambiental pela ótica de sujeitos sociais e não apenas pela lente de estudantes ou telespectadores sociais (Carvalho, 2001).

Da socialização política ao engajamento militante juvenil

Os olhares das pesquisas sobre juventudes em seus mais diversos territórios e formas de relações que expressam a participação social, a atuação protagônica e o engajamento juvenis, seja no contexto social, político, ambiental, econômico e cultural partem da premissa, segundo Ribeiro (2014), que esses jovens não devem ser



separados da condição de sujeitos da ação, das relações e vínculos geracionais, dinâmicos, relacionais e territoriais.

Dayrell (2007) considera que a socialização política juvenil está muito relacionada às dimensões de espaço e tempo sociais, culturais, políticos e ideológicos; e, portanto, está ligada à ideia de condição juvenil. Os espaços pelos quais os jovens ambientalistas transitam e atuam – família, escola, universidade, trabalho, grupos, coletivos, organizações e movimentos – para além de forjar suas identidades acabam assumindo a condição de lugares de socialização e formação política. Almeida (2008) afirma que é “comum” a afirmação que jovem não gosta de política ou que juventude não combina com política.

No entanto, para o autor, essa afirmativa revela uma falácia, visto que a história dos movimentos sociais nas mais diferentes modalidades de participação e engajamento – especialmente na realidade brasileira – é fortemente marcada pela participação ativa da juventude, de onde provém grande parte das conquistas no campo social, político e cultural, principalmente a partir da década de 1960, conforme Gohn (2014, p. 13) também aponta ao afirmar que na esteira do cenário político e social da década de 1960, os jovens “criaram identidades político-culturais, no sentido de pautarem novos temas de gênero, etnia, ser estudante, ser jovem, ser mulher etc. Eles queriam ser ouvidos. Não queriam ser mais conduzidos pelo passado, pela tradição, pelos velhos, pelos ‘tempos mortos’”.

Dialogando com Nazzari (2006) e Almeida (2008), Sposito (2014) também aponta a necessidade de ampliar a visão sobre o termo “socialização política”, visto que ele não está circunscrito apenas no âmbito dos partidos políticos. Isto é, para as autoras, os estudos sobre juventude e socialização política têm mostrado que a participação política dos jovens vem ocupando, cada vez mais, os espaços públicos e instituições externas ao eixo político-partidário.

O engajamento de jovens ambientalistas se constitui como ato político que se dá por meio do processo formativo de socialização dentro dos movimentos, grupos, coletivos e organizações em que estão inseridos. Um ato político porque envolve lutas, conflitos, jogos de interesses, disputas e expressão de pontos de vista que, por vezes, revelam embates e choques com os modelos convencionais e pensamentos estabelecidos de diferentes gerações (Cristo, 2017).

Castro (2009) alerta que é muito frequente na maior parte da literatura sobre jovens, política e juventude aparecerem como assuntos distantes e, nesse caso, a autora chama



a atenção que pensar dessa forma significa reforçar o processo de alijamento juvenil em relação aos seus direitos políticos, cuja característica é muito presente nas sociedades modernas.

Concordando com Castro (2009), Brenner (2014, p. 32) afirma que

As pesquisas sobre juventude no Brasil ainda são pouco frequentes no que diz respeito à interface dos jovens com a política, seja em relação à transmissão de valores políticos, seja em relação aos engajamentos de jovens nas mais variadas modalidades de militância.

Na relação entre socialização política, engajamento militante e juventudes, percebe-se a necessidade de repensar a noção de espaço público e a visão sobre o termo “política”, em virtude da própria polissemia e plasticidade do termo juventudes e as diferentes formas como os jovens constroem seus repertórios e percursos de vida. Dessa maneira, é importante considerar que “[...] engajamentos militantes e ações coletivas juvenis, a despeito da narrativa desencantada que só enxerga alienação e consumismo dos ‘jovens de hoje’, são também eixos constitutivos das culturas juvenis nos espaços públicos” (Carrano; Fávero, 2014, p. 14).

Partindo desse pressuposto, os jovens não são sujeitos políticos do vir-a-ser. O próprio contato original das gerações atuais com as culturas preestabelecidas pelas gerações anteriores convoca e solicita dos jovens: posicionamentos, posturas, pontos de vista e formas de lidar entre a significatividade do passado, a transmissão de valores no presente e as suas intenções para o futuro.

Nessa perspectiva, assinala-se que a socialização política e o engajamento militante dos jovens ambientalistas maximizam o meio ambiente como lugar de conflitos, disputas e problemática onde questões de vida pública e privada se encontram, constituindo-se arena de convergência de interesses sociais, políticos, econômicos, culturais, ideológicos e ambientais.

É nesta sintonia e em uma visão mais ampla que

A socialização política é utilizada como melhor termo para explicar os processos de transmissão de atitudes, escolhas, preferências, símbolos, comportamentos políticos e representações de mundo [...] A socialização constitui-se na introdução do indivíduo no social e é um dos princípios da formação da identidade (Brenner, 2014, p. 32-33).

Aproximar ou dar visibilidade ao papel da socialização política juvenil em torno das questões socioambientais são processos que se sustentam nos hiatos entre o passado,



presente e futuro das marcas deixadas pelo ser humano em sua relação com o planeta e os processos formativos em que os jovens estão imersos nos coletivos, grupos, organizações, sindicatos e movimentos ambientalistas.

Para entender a dimensão e complexidade das relações entre juventude e socialização política é preciso, primeiramente, considerar que “a participação política dos jovens não se faz no vazio cultural e histórico, mas em sociedades reais que carregam as marcas singulares de sua história e as dificuldades específicas de seu presente” (Castro, 2008, p. 253).

Dessa maneira, mesmo em face aos desafios, a participação social e as relações de socialização e sociabilidades juvenis têm marcado cada vez mais presença na busca pela efetiva democracia. O que há, então, de novo com a geração atual? É possível perceber o (re) nascimento de uma juventude mais solidária, engajada, participativa, mais imbricada com os espaços públicos, que questiona o conservadorismo e os pilares da sociedade de consumo e exploração. Por meio das suas atitudes e representações de mundo, as juventudes têm mostrado que não se constituem como categoria apática e vem assumido o poder de decisões e escolhas, como poderá ser visto nas próximas seções.

Aspectos metodológicos

Embora juventude seja um tema que, segundo Novaes (2006), vem assumindo grande relevância nas pesquisas acadêmicas desenvolvidas no Brasil nos últimos anos, constatamos em levantamento bibliográfico que poucas produções acadêmicas brasileiras discutem sobre juventude e meio ambiente, especialmente no que observamos no acervo da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e no banco de dissertações e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), considerando as produções acadêmicas no período de 2006 a 2016.

Assim, em virtude dessa lacuna de referências e publicações sobre o campo juventude e meio ambiente, o desafio que a pesquisa pode trazer foi o de refletir em que medida uma pesquisa sobre juventude e meio ambiente pode contribuir e avançar nos debates que interceptam esta temática, tomando a socialização política ao engajamento militante como categoria-chave para se pensar essa relação.

Além da revisão bibliográfica, houve o trabalho empírico realizado em dois momentos: primeiro, com a aplicação de um questionário, a fim de conhecer o perfil socioeconômico dos jovens e ter noções iniciais do lugar de fala dos jovens. Segundo, a partir das



respostas obtidas por meio desses questionários, foram elaboradas entrevistas semiestruturadas como caminho propício à construção de narrativas como aporte teórico-metodológico, inspirando-se e fundamentando-se em Bruner (2001), Bolívar (2002), Goodson e Gill (2015).

Tomando como norte a problemática e os objetivos que delinearão a pesquisa, optou-se – com a devida aquiescência dos jovens entrevistados – pelo não anonimato de seus nomes por se tratar de sujeitos que possuem certa visibilidade pública devido suas atuações políticas e sociais nos seus engajamentos na militância ambiental. Procedimento semelhante é adotado na exposição dos nomes de grupos, coletivos, organizações e movimentos ambientalistas citados nas narrativas, isto é, utilizam-se dos nomes reais das organizações⁶.

Assim, considerando as narrativas juvenis como expressões de marcas que perpassam e constroem esses sujeitos enquanto portadores de vozes, foram selecionados dez jovens de diferentes municípios do estado da Bahia, tendo o engajamento e/ou a militância em grupos, coletivos, organizações ou movimentos ambientalistas como principal critério para a participação na pesquisa, cujas primeiras aproximações com os jovens foram construídas a partir de visitas a ONGs e ainda realização de um levantamento na rede social Facebook e no Google⁷.

Desse modo, o quadro de sujeitos foi constituído por dez jovens (seis mulheres e quatro homens), sendo dois jovens do Grupo Aventura Ambiental de Santa Brígida – GAASB (Laís – 21 anos e Rafael – 21 anos), localizado no município de Santa Brígida; uma jovem do Grupo Ambientalista da Bahia – GAMBA (Lorrana – 19 anos), localizado no município de Salvador; uma jovem do Partido Verde (Elen – 21 anos), cuja sede está localizada no município de Salvador; um jovem do Grupo Aventura Ambiental de Jeremoabo – GAAJE (Jéfferson – 21 anos), localizado no município de Jeremoabo; uma jovem estudante do curso Técnico Subsequente em Agropecuária pelo Instituto Federal Baiano – IFBAIANO e membro da Pastoral da Juventude do município de Serrinha (Laise – 19 anos); uma jovem do Engajamundo (Melinda – 22 anos), que atua no núcleo local do EngajaBahia, localizado no município de Cachoeira; três jovens da Organização Greenpeace (Davi – 21 anos, Uenderson – 28 anos, Vanessa Cinthia – 26 anos), localizada no município de Salvador⁸.

Portanto, os jovens participantes desse trabalho constituíram parcela substancial para que ela tenha sentido, significado e relevância, visto que suas trajetórias, projetos e percursos biográficos, em suas experiências de socialização e engajamento militante



em movimentos ambientalistas, dão conteúdo e forma aos diálogos e reflexões que justificaram e sustentaram a pesquisa e escrita desse texto.

Resultados e discussões

Ao discutir sobre os processos de socialização de jovens engajados em movimentos e organizações ambientalistas, Dubar (2005) chama a atenção que é preciso estar atento às interações e relações que socializam, tecem e constroem a visão dos jovens entre aquilo que é público e privado, universal e particular.

É preciso dizer que a socialização ambientalista ocorre por meio de mecanismos e processos que extrapolam os espaços das famílias e escolas como únicas agências socializadoras e não apenas introduzem os jovens na vida em sociedade, mas também reforçam o desenvolvimento de suas relações sociais, legitimam a defesa de suas causas, reconhecem as suas lutas e dão suporte para a adaptação, questionamentos e integração à vida em sociedade (Cristo, 2017).

Assim, à luz da problemática que delineia este trabalho, opta-se por apresentar o mosaico de disposições e processos de socialização de onde emanam as possibilidades e disposições juvenis ao engajamento militante ambientalista. Por isso, a seguir, por meio dos relatos dos dez jovens entrevistados, optamos metodologicamente pela formação de dois grupos, cujos critérios de formação foram as semelhanças e diferenças que aparecem nas narrativas dos jovens quanto aos seus processos de socialização, a saber: jovens com experiências não-escolares e jovens com experiências escolares.

Jovens com experiências não-escolares

Nesse grupo está uma parcela de jovens cujos pais ou familiares mais próximos não são engajados ambientalmente, mas manifestam certo interesse pelo cuidado, respeito e preservação ao meio ambiente; fator que, de certa forma, contribuiu para as disposições aos seus engajamentos militantes ambientalistas.

Essa manifestação pode ser percebida ao afirmarem que suas primeiras disposições ao engajamento ambientalista têm como base os ensinamentos que seus pais lhes deram durante a infância, ainda que não direcionados para o movimento e engajamento ambientalista, mas serviram de subsídios para que ingressassem em coletivos, organizações, grupos e movimentos ambientalistas.

Para este caso, podemos tomar como exemplo a experiência de Davi:



A minha vida, na infância, eu comecei com a questão de família [...]. Minha mãe sempre falou: “Não jogar o lixo no chão. Não fazer isso, não fazer aquilo outro”. E eu fui adquirindo esse repertório aos poucos, apesar de minha família não acreditar muito nesse altruísmo [...]. Minha mãe e meu pai tiveram papéis distintos, mas importantes.

Embora considere a importância e influência da família como núcleo onde surgiram os primeiros estímulos para o seu engajamento, Davi reitera que o despertar e aprofundamento maior com a temática meio ambiente se deram em 2005, quando conheceu o Greenpeace em um ativismo que o grupo realizou com a exposição de banner no Elevador Lacerda (ponto turístico da cidade de Salvador na Bahia, Brasil). A partir desse trabalho, ele criou uma simpatia muito grande pelo Greenpeace, pesquisou sobre o grupo e, após um tempo, conseguiu entrar em contato com o grupo e ingressar como voluntário.

De modo semelhante, Lorrana diz que a origem do seu engajamento ambientalista está muito relacionada à relação que sua mãe tinha com o meio ambiente. O engajamento com as problemáticas ambientais tornou-se mais forte com o falecimento de sua mãe, visto que Lorrana passou a ver o engajamento ambientalista como uma forma de senti-la mais próxima pelas ações de preservação e cuidado que sua mãe tinha com o meio ambiente, especificamente plantas:

Desde a minha infância, foi com a ajuda da minha mãe, porque ela me ajudou e me ensinava a plantar horta aqui e/ou rosas vermelhas. A gente amava rosas vermelhas. E com isso, depois da morte dela, eu achei que o meio ambiente me aproximava de um meio ou outro dela. Aí, eu quis praticar o que ela já praticava [...] isso me aproximou do movimento ambientalista, do que eu amo fazer.

Nota-se no depoimento de Lorrana o quanto as questões da vida pública e privada, e suas próprias subjetividades, funcionam enquanto dispositivos de socialização ao engajamento militante ambientalista. Embora sua mãe não se engajasse em movimentos ambientalistas, há uma influência relativamente próxima das vivências de Lorrana na infância, o contato com a natureza por intermédio da mãe, o desenvolvimento da consciência ambiental e a educação recebida de valores como o cuidado, respeito e preservação do meio ambiente.

Dentro do grupo de jovens que tiveram suas primeiras motivações a partir da socialização familiar, há aqueles cujas disposições ao engajamento militante ambientalista estão associadas a aspectos geográficos de moradia das suas famílias, como relata Laís, cujo se deu por meio da transmissão de valores, princípios, condutas



e ensinamentos acerca do cuidado para com a terra, principalmente por sua família ser de origem campesina:

Desde muito pequena, eu sempre fui uma criança que gostava de estar em contato com terra. Meus pais têm uma fazenda, minha avó morava no interior e mora até hoje. Minha mãe foi criada, se criou trabalhando na roça para poder dar sustento aos irmãos. Então, eu me espelhei muito na minha mãe. Desde pequena, ela sempre incentivou a gente a estar em contato com a natureza. Ela mostrava o pôr do sol para a gente, a gente subia a serra aqui de Santa Brígida.

Processo semelhante tece, também, o percurso de engajamento militante ambientalista da jovem Laise, que atualmente é moradora da zona rural do município de Serrinha. No entanto, a socialização familiar e religiosa por ser membro da Pastoral da Juventude da Igreja Católica, bem como a participação – desde os oito anos de idade – em reuniões de sindicatos e associações rurais em sua comunidade, quando acompanhava seus pais e avós, serviram de subsídios mobilizadores para que Laise decidisse fazer o Curso Técnico em Agropecuária pelo IFBAIANO, com o intuito de fortalecer seu engajamento dentro dos movimentos ambientalistas e propor estratégias sustentáveis de agricultura em sua comunidade:

Esses motivos que fizeram estar no IFBAIANO, para estar fazendo um curso voltado para Agroecologia; para assim eu poder ser a multiplicadora de saberes para os agricultores de forma agroecológica, sustentável, incentivando-os a planejar suas produções de forma que não prejudiquem o meio ambiente.

Os relatos das jovens, como nos casos de Laís e Laise com o ambiente rural, permitem perceber como a aproximação com o engajamento militante ambientalista está, também, relacionada com questões de espaços e tempos geográficos nos quais estão inseridos conforme seus territórios de identidade, que revelam a plasticidade da condição juvenil.

Embora todos os jovens entrevistados sejam militantes ambientalistas, suas formas de atuação e engajamentos variam em suas causas, conforme as heranças ambientais familiares e de acordo com suas localizações espaciais. Assim, em primeira instância, o entendimento das disposições juvenis não deve passar distante da compreensão que ser jovem da classe média é diferente de ser jovem da classe popular; ser jovem da cidade é diferente de ser jovem do campo (Cristo, 2017).

Nesse sentido, a história de Melinda enfatiza que, além da família, as redes de amigos e grupos de sociabilidades também atuam como instrumentos de reforço de socialização ao engajamento militante. Melinda considera que grande parte da sua disposição ao



engajamento militante ambientalista se deve à influência exercida por processos de sociabilidades: “Conheci o Engajamundo através de um amigo, o Iago, e aí ele fez: ‘ah, vai lá! O Engaja é legal!’ [...] Eu disse: ‘Não, eu vou lá. Vou conhecer o Engajamundo’. E aí conheci o Engajamundo, vi que a organização era legal e disse ‘oh, vou ficar aqui’”.

Com base na fala de Melinda, encontramos em Dayrell (2007, p. 1111) afirmação que “a turma de amigos é uma referência na trajetória da juventude: é com quem fazem os programas, ‘trocam ideias’, buscam formas de se afirmar diante do mundo adulto, criando um ‘eu’ e uns ‘nós’ distintivos”. Para o autor, os grupos de amigos são importantes na solidificação dos processos de socialização porque agem como espécie de espelho das suas identidades e “fixação” dos percursos e trajetórias de vida, uma vez que através deles os jovens constroem repertórios de semelhanças e diferenças em relação aos outros (Pais, 1999).

Em contrapartida, a história de Uenderson – membro do Greenpeace – revela que, embora seu pai trabalhasse com mineração, não havia uma preocupação por parte do seu pai quanto aos danos causados pela prática da mineração. Essa falta de preocupação, na percepção de Uenderson, contribuiu para que ele questionasse a transmissão desses valores e, ao mesmo tempo, utilizasse esses valores para construir seu percurso de engajamento militante nos movimentos ambientalistas:

[...] eu sou de uma parte contrária: meu pai trabalhou sempre na mineração [...]. Aí, eu tentei entrar no Greenpeace. Por que Greenpeace? Porque é uma ONG grande e como eu sabia: “Poxa meu pai, durante muito tempo, ajudou a destruir o meio ambiente. Então, acho que eu vou começar a fazer alguma coisa para tentar resgatar”. Hoje em dia, minha função, uma coisa que eu tenho é tentar consertar um pouco os erros que meu pai como meio da mineração fez para a terra.

Percebe-se que o desejo de “pagar a dívida” ambiental do seu pai levou Uenderson a engajar-se na militância dos movimentos ambientalistas. O conjunto de valores transmitidos pelo seu pai foi acionado como meio para tornar-se um jovem ambientalista engajado. A maneira como ele chega ao engajamento militante ambientalista se constrói no campo de reflexões entre o seu passado, presente e futuro como mecanismos de aprendizagens e tomada de decisões e posturas, mediante seu processo de socialização familiar e geracional.

Os meios de socialização pelos quais Uenderson transitou oferece caminhos para refletir sobre como as fronteiras geracionais e os contrastes espaço-temporais têm grandes implicações nos diferentes modos como os jovens lidam com seus processos



de socialização e relacionam-se com a vida no tempo presente, colocando a socialização como campo de lutas e relações de poder.

No universo dos 10 jovens entrevistados, apenas uma – Elen – relatou que o seu engajamento militante ambientalista tem raízes e está, estreitamente, relacionado ao engajamento do seu pai em movimentos e causas ambientalistas, por ele ser do Movimento Hare Krishna:

Meu pai era do Movimento Hare Krishna. Então, ele seguia como base e ensinou tanto a mim quanto a meu irmão que era importante proteger os animais, proteger o meio ambiente, cuidar [...] E assim, eu fui aproximando de várias outras pessoas que tinham o mesmo ideal que o meu.

O compartilhamento de valores e práticas sustentáveis dentro de sua casa, os diálogos construídos sobre a realidade cotidiana das causas ambientais atreladas à sua participação – desde a tenra idade – nos movimentos ambientalistas tornaram o mundo dos debates, reflexões e engajamento militante como um percurso, praticamente, natural, o que reverberou no desejo e decisão de se tornar gestora ambiental e estudar Engenharia Ambiental e Sanitária.

Se por um lado, Brenner (2014, p. 40) afirma que “mesmo o desengajamento dos pais não impede a transmissão de conteúdos, valores e posturas [...]”, por outro lado, há que se considerar que ter pais ou crescer num núcleo familiar de pessoas ambientalmente ativas e engajadas representam impactos positivos e incidem na formação de jovens mais participativos, ativos, militantes e engajados.

Os relatos e experiências dos jovens socializados por experiências não- escolares são indicativos que, no seio das disposições ao engajamento militante,

A família emerge como estruturante da gênese das representações sociais e do desenvolvimento sociocultural do indivíduo, principalmente nos primeiros anos de vida. Os pais, em geral, são as principais referências [...]. As experiências de contato com a natureza são muitas vezes oferecidas pela família (Gonçalves, 2010, p. 128-129).

Por este ponto de vista, considera-se que a presença de pais ou familiares engajados em questões e problemáticas ambientais fazem muita diferença nos processos de engajamento militante ambientalista desta e das próximas gerações, através da socialização política, social e ambiental.



Jovens com experiências escolares/acadêmicas

Os relatos dos jovens, cujas experiências escolares estão associadas ao envolvimento com as problemáticas ambientais, apontam atividades escolares, professores e maior identificação com alguns componentes curriculares como fortes influências de motivação ao engajamento ambientalista.

O jovem Rafael, por exemplo, afirma a importância das aulas de Ciências e o fato de estudar em escolas que valorizavam as relações entre o ser humano e o meio ambiente como fortes fatores de disposição ao engajamento militante ambientalista:

Quando eu comecei realmente a estudar, a gostar principalmente de Ciências, que a gente falava de animais, plantas e eu tinha uma curiosidade incrível sobre isso [...] teve um projeto na escola que era para plantar árvores no colégio e cada turma ficava responsável na semana por cuidar dessas árvores. Então, isso foi um estopim para gostar mais da questão do meio ambiente, da natureza.

O depoimento de Rafael serve como alerta para o quanto as atividades, a exemplo de palestras, aulas e projetos que abordam a temática meio ambiente pode surtir efeitos positivos na construção de disposições juvenis para o engajamento ambientalista. Neste mesmo ponto, Jéfferson relata que suas primeiras motivações ao engajamento ambientalista e, conseqüentemente, sua inserção nos movimentos, estão muito fortemente relacionadas às suas experiências escolares.

Lembrando da minha vida na infância, o que mais me remete a movimento ambientalista é que, quando eu estudava em São Paulo, tinham alguns soldados do exército que faziam palestras, visitas na escola em que eu estudava, eu tinha acho que uns cinco anos. E tipo, nos fascinava aquilo de estar na selva, de cuidar, de proteger.

Nota-se pelos relatos de Rafael e Jéfferson que as escolas, por vezes, e dada à falta de maior incidência das famílias, assumem a função de instituições socializadoras de maior peso e relevância na vida dos jovens, inclusive nas suas escolhas e preferências quanto aos seus projetos de vida.

As falas de Rafael e Jéfferson remetem também às discussões de Dayrell (2007), mais especificamente ao texto “A escola ‘faz’ as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil”, quando o autor discute e problematiza as relações que a escola ocupa nos processos de socialização juvenil na contemporaneidade. Segundo o autor, por vezes, a escola tem sido o palco de tensões e conflitos entre os seus processos de socialização e a juventude, devido aos novos dilemas, desafios, possibilidades e limites apresentados na contemporaneidade.



Essas questões, por sua vez, são essenciais para pensar como os jovens se constituem engajados por estas ou aquelas, a depender da maior incidência de determinadas instâncias ou grupos nos seus percursos de vida, conforme pode ser observado no relato de Vanessa Cinthia:

O que motivou a entrar nessa ONG foi o período em que eu estava no início da minha faculdade, eu deveria ter uns 19 anos, eu fui convidada para participar de uma limpeza de praia e para sensibilizar os banhistas quanto à questão do lixo nas praias [...]. Nessa ocasião, quem estava acompanhando foi o pessoal do Greenpeace e aí eu gostei do trabalho deles e de tudo o que estava acontecendo, foi quando me candidatei a ser voluntária da ONG.

A partir da história de socialização e engajamento de Vanessa Cinthia, bem como pelos relatos de outros jovens entrevistados, percebe-se que há uma atribuição de maior complexidade e amplitude aos tempos e espaços escolares como elementos significativos para a descoberta e construção de engajamentos juvenis em suas mais variadas modalidades, dentre elas a militância ambientalista.

Em uma visão geral, as narrativas dos jovens entrevistados colocam em evidência que as memórias das suas infâncias, assim como os compartilhamentos e vivências familiares se constituíram como maiores portas de acesso ao engajamento militante ambientalista, se comparado às outras agências e instituições, como a escola, os grupos de amigos, a faculdade e coletivos ambientalistas.

Considerações finais

O estudo em tela se refere à natureza plural, histórica, social e singular da ideia de juventudes, o passado e presente nas narrativas dos jovens entrevistados que assumem a condição de uma espécie de “espelho retrovisor”, onde professores, pais, amigos, paisagens, determinados lugares, certas emoções, certos referenciais, lembranças da infância e realidades sociopolíticas aparecem em suas narrativas como constituintes do mosaico de possibilidades e tendências de suas inclinações ao engajamento e militância nas questões ambientais.

As narrativas dos jovens entrevistados dão pistas que entre seus processos de socialização e engajamento militante ambiental existe a marca identitária de como os jovens internalizam e externalizam a transmissão de aprendizagens, condutas e posturas construídas através da família, escola, faculdade e amigos; cujos processos de socialização não são mecanismos de encaminhamento passivo dos jovens como se eles estivessem destinados a atuar nesta ou naquela militância.



Imaginar que os jovens na contemporaneidade estão às questões ambientais é um equívoco e, desse modo, consideramos importante que se avance em produções acerca do tema jovem ambientalista, como estratégia teórica a ser assumida por pesquisadores que se debruçassem em mais estudos investigativos que contemple as escolas; ONGs; comunidades tradicionais; movimentos sociais; igreja, entre outros espaços e instituições.

Notas

¹Agradecimentos ao financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), cujo trabalho é fruto da Pesquisa do Mestrado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

²Doutorando em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia - Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (DMMDC/UFBA). Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Professor da Rede Pública de Ensino do Município de Cairu, Bahia, Brasil. Coordenador Pedagógico da Rede Estadual de Educação da Bahia, Brasil. E-mail: <helio- 87@hotmail.com>.

³Professor Titular da Universidade Estadual de Feira de Santana. Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. E-mail: <marco.barzano@gmail.com>.

⁴O termo “pós”, neste trabalho, sinaliza que estamos falando de uma geração surgida “depois” da difusão das ideias ambientalistas que, de acordo com o Programa Juventude e Meio Ambiente (2006), faz menção aos jovens nascidos a partir do final dos anos 70.

⁵Lei que institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude – SINAJUVE.

⁶Em relação aos aspectos éticos da pesquisa, os autores possuem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) com a devida autorização para a utilização dos nomes de todos os sujeitos entrevistados, bem como de suas vinculações institucionais.

⁷Para a pesquisa na rede social Facebook e Google foram utilizados os seguintes descritores: juventude e meio ambiente; jovens ambientalistas na Bahia; coletivos ambientalistas na Bahia; ONGs, juventude e meio ambiente na Bahia.

⁸Os anos fazem referência às idades dos jovens no período em que foram entrevistados.



Referências

- Almeida, Renato Souza de. Participação política, quando o jovem entra em cena. 2008. Disponível em: <http://www.conteudoseducar.com.br/conteudos/arquivos/3951.pdf> Acesso em: 02 set. 2016
- Bolívar, Antonia Botia. “¿De nobis ipsis silemus?”: epistemología de la investigación biográfica co-narrativa en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa, México, v. 4, n. 1, 2002.
- Brasil. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm Acesso em: 16 nov. 2015.
- Brenner, Ana Karina. Jovens e militância política. In: Carrano, Paulo; Fávero, Osmar (Orgs.). Narrativas juvenis e espaços públicos: olhares de pesquisa em educação, mídia e ciências sociais. Niterói, RJ: Editora da UFF, 2014, p. 31-54.
- Bruner, J. A cultura da educação. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- Carrano, Paulo; Fávero, Osmar (Orgs.). Narrativas juvenis e espaços públicos: olhares de pesquisa em educação, mídia e ciências sociais. Niterói, RJ: Editora da UFF, 2014, p. 9-16.
- Carvalho, Isabel Cristina Moura. A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.
- Castro, Lucia Rabello de. Juventude e Socialização Política: Atualizando o Debate. In: Psicologia: Teoria e Pesquisa, out. /dez. 2009, Vol. 25 n. 4, p. 479-487
- Castro, Lucia Rabello de. Participação política e juventude: do mal-estar à responsabilização frente ao destino comum. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v16n30/15.pdf> Acesso em: 12 mar. 2016.
- Cristo, Hélio Souza de. Da socialização política ao engajamento militante: narrativas de jovens ambientalistas do estado da Bahia. In: Reunião Nacional Da Anped, 38., 2017, São Luís. Anais eletrônicos [...]. São Luís: UFMA, 2017.
- Cristo, Hélio Souza de. Juventude e meio ambiente: narrativas de jovens ambientalistas do estado da Bahia. 2017. 244 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação). Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2017.
- Dayrell, Juarez. A escola “faz” as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. In: Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100, p. 1105-1128, 2007.
- Dubar, Claude. A socialização: construção das identidades sociais e profissionais. Trad. Andrea Stahel da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2005.



Gohn, Maria da Glória. Sociologia dos movimentos sociais. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

Gonçalves, Paulo Marco de Campos. “Anticorpos de Gaia no encontro das águas”: trajetórias de aprendizagens de jovens nas trilhas do ambientalismo. 2010. 274 p. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo – Faculdade de Educação.

Goodson, Ivor; GILL, Scherto. Métodos de história de vida e narrativa. In: Somekh, Bridget; Lewin, Cathy (Orgs.). Teoria e Métodos de Pesquisa Social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

Nazzari, Rosana Katia. Capital social e socialização política dos jovens no Brasil. 2006. Disponível em: <http://docplayer.com.br/21003674-Capital-social-e-socializacao-politica-dos-jovens-no-brasil.html> Acesso em: 05 set. 2016

Novaes, R. Prefácio. In: Brasil. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. Juventude, cidadania e meio ambiente: subsídios para elaboração de políticas públicas.

Brasília: Unesco, 2006. p. 7-11.

Pais, José Machado. Culturas juvenis. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1999.

Ribeiro, Ana Clara Torres. Territórios jovens: técnica e modos de vida. In: Carrano, Paulo; Fávero, Osmar (Orgs.). Narrativas juvenis e espaços públicos: olhares de pesquisa em educação, mídia e ciências sociais. Niterói, RJ: Editora da UFF, 2014, p. 19-30.

SPOSITO, Marília Pontes. Ação coletiva, jovens e engajamento militante. In: Carrano, Paulo; Fávero, Osmar (Orgs.). Narrativas juvenis e espaços públicos: olhares de pesquisa em educação, mídia e ciências sociais. Niterói, RJ: Editora da UFF, 2014, p. 97-130.



Línea Temática 9.

**Nuevas tecnologías, regulaciones
y riesgos socioambientales**



Os (des) caminhos do banimento do amianto no Brasil: uma reflexão garantista ambiental

Caio Coêlho de Oliveira
Alfredo Copetti Neto

Resumo

Para além das formações teóricas relativas ao Direito Ambiental, a questão que este trabalho ressalta é a importância de analisar a estrutura argumentativa e a configuração das instituições, sob a influência do sistema jurídico, examinando o posicionamento jurídico construído em torno da exploração mineral de amianto no Brasil. Aportando na Teoria dos Sistemas, do alemão, Niklas Luhmann, considerando esta como estratégica para compreensão do posicionamento jurídico. Para tal se faz necessário compreender as dicotomias entre os sistemas e seus códigos a partir da sua estrutura conceitual. Assim, pretende-se, com base na análise do caso do banimento do Amianto, analisar criticamente tanto a estrutura normativa quanto os elementos que fundamentaram o Supremo Tribunal Federal (STF) na Ação Direta de Constitucionalidade n. 4066. É necessária então a discussão para compreender o porquê dos limites da utilização do minério seja na perspectiva das ciências quanto nas bases jurídicas. Tal decisão além de compreender o código fornece além da compreensão do próprio código, fornece importante estratégia para situações que envolvem o constrangimento entre o sistema do direito e o sistema da ciência, cuja estratégia argumentativa dos magistrados se deu pela garantia e efetivação dos direitos fundamentais.

Palavras-chave

Direito ambiental, instituições, sistema jurídico, exploração mineral.

Introdução

O sistema normativo está em contínua transformação, e cabe a ele assegurar o processo de harmonização social face ao bem viver, bem como a continuidade das condições de vida da espécie humana. Ademais, lhe é incumbido à potencialidade de estabelecer medidas que visem assegurar que o impedimento de ações antropológicas desfavorecedoras ao equilíbrio ambiental seja tomado. Evitando assim que sejam as principais causadoras dos impasses ambientais e do desequilíbrio que, por muitas vezes, colocam em risco o direito à vida, a saúde integral e a convivência social a exemplo de catástrofes ambientais que frequentemente são anunciadas nos veículos de comunicação.



Por outro lado, o sistema jurídico, instrumento regulador das condutas humanas, não poderia ficar rebaixado em relação à problemática ambiental imersa na realidade cotidiana da vida humana. Logo, visando revalorizar sua função como o mecanismo mais adequado para normatizar e regular as condutas que atentam contra o ambiente, passou a envolver-se nas questões ambientais. Tal envolvimento é uma novidade possuindo também um caráter técnico e científico e exigindo uma comunicação com várias áreas da ciência para a sua compreensão a exemplo dos conflitos oriundos da exploração mineral que necessita de conhecimentos que conectam geologia, biologia, física, química, medicina e outras tantas áreas das ciências.

Diante deste cenário, a sistematização do Direito Constitucional Ambiental demonstra a necessidade de positivação da relação entre os seres humanos e o espaço no qual está inserido, espaço este de difícil definição que quando concebido em seu sentido lato ganha dimensões que ultrapassam todas as atividades e interações dos indivíduos. Está evidente necessidade de definições de limites é fundamental para sua aplicabilidade, pois, conforme Antunes (2012, p.04) as delimitações legais servirão com instrumento de limitação dos marcos regulatórios e normativos das atividades humanas em relação ao meio ambiente marcado principalmente no art.225 da CF/1988.

Por sua vez, cabe apresentar resposta aos múltiplos desafios postos pela chamada crise ambiental, o Direito Constitucional é invocado perspectiva de apresentar saídas para as ameaças que por ventura ameaçam o Estado Democrático de Direito ao violarem direitos fundamentais, com o intuito de fazer uma análise acurada da exploração de asbestos e também na sua utilização para o beneficiamento e produção de uma variedade de produtos. Tal problemática fora objeto da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4066, que pedia a invalidade de dispositivo da Lei 9.055/1995, que dispunha sobre a possibilidade da utilização dos asbestos brancos como matéria prima em elementos industriais viabilizando, portanto, o seu processo exploratório e a economia que o rodeia.

Da contaminação

A delimitação inicial da abordagem deste trabalho exige a compreensão do que significa a exploração e os impactos positivos e negativos, que transversalizam o campo jurídico, social, econômico e ambiental. Resgatando a história do amianto crisotila desde quando iniciou o seu processo de exploração no Brasil na mina de São Félix, no estado da Bahia até o auge da sua extração na mina de São Félix e Cana Brava no estado de Goiás,



com saldos econômicos superavitária sendo a representação de desenvolvimento e progresso temporário nos locais em que estava acumulado.

Amianto e abestos são nomenclaturas dadas para o minério fibroso, de fácil extração com pluralidade colorações, textura e composições químicas que foi explorado durante décadas por todas as partes do mundo. Tal minério em tempos pretéritos fora classificado como mineral mágico pela quantidade de possibilidades de utilização, dado fato de ser matéria prima para mais de três mil tipos distintos de derivados ou produtos que faz parte da composição. As propriedades físico-químicas possibilitam a ampla utilização que passa pela composição de materiais da construção civil (telhas, revestimentos, reservatórios, piso, etc.) até o processo de composição de discos de frenagem veicular. Por tantas condições, compreende-se que existe uma constante disputa pela sua utilização, dado o fato de

Ao tratarmos do banimento de um bem mineral e dos artefatos produzidos com ele, sabemos estar entrando no terreno das disputas industriais e comerciais que encontram, frente a frente, os empresários interessados na continuidade da sua extradição e transformação e os que contabilizam os ganhos com a produção e comercialização dos materiais substitutivos. (Scliar, 1998).

É certo que a exploração mineral muito contribuiu para edificação da sociedade complexa na qual estamos inseridos, assegurando desde o desenvolvimento tecnológico às elementares que implicaram na melhoria da qualidade de vida. Vale registrar que é um material com aplicabilidade secular, vem sendo utilizado desde a antiguidade clássica. No entanto, quando se trata na exploração do amianto o cenário muda face às complexidades originárias dos seus processos de extração e beneficiamento. Muitos são os teóricos da medicina que comprovam enfermidades à saúde humana como consequência da poluição ambiental por ele causada. No primeiro momento este impacto não fora perceptível, somente depois de anos foram evidenciados cânceres e doenças adquiridas devido à exploração do amianto.

Pois bem, tal desenvolvimento passa a rescindir a partir do momento que se transforma em um risco, que para além de disputas comerciais por matéria prima, transforma-se em uma ameaça coletiva produzindo riscos no interior da sociedade conforme assegura a Organização Mundial de Saúde na resolução WHA60.26 que dispõe:

Todas as formas de amianto são carcinogênicas para humanos. Exposição ao amianto, incluindo crisotilo, provoca pulmão, da laringe e cancro do ovário, mesotelioma e (um cancro do revestimento de cavidades pleural e peritoneal). A exposição ao amianto



também pode causar outras doenças, como a asbestose (uma forma de fibrose pulmonar), bem como placas, espessamento e efusões pleurais. No mundo existem cerca de 125 milhões de pessoas expostas ao amianto no local de trabalho. Estima-se que metade das mortes por câncer ocupacional seja causada pelo amianto. Além disso, estima-se que a cada ano haja vários milhares de mortes atribuíveis à exposição doméstica ao amianto. (OMS, 2017)

Por conseguinte, compreende-se a complexidade deste fenômeno que avança comprometendo direitos fundamentais, sobretudo colocando em risco todas as pessoas expostas não somente ao processo de extração do minério, mas também aqueles que mantêm contato com seus derivados. Logo, o processo ganhou contornos imagináveis levando em consideração os fenômenos holísticos no plano ecológico e científico. Tal fenômeno pode ser considerado como um grave problema de saúde pública, tendo sua expressividade inicial nos trabalhadores e familiares das minas, além da existência de materiais que foram rejeitados e não tiveram sua devida acomodação para que não viessem gerar mais impactos.

O movimento em torno do banimento da exploração deu-se a partir organização dos trabalhadores das minas atingidos com maior intensidade. No Brasil fora constituída Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (ABREA) e suas extensões, ganhando a configuração de um importante movimento social que tem atuado junto a outros movimentos socioambientais na tentativa de banir a exploração. Inspirado nos movimentos internacionais prol banimento que emergiram na Europa nas últimas décadas do século XX, conseguiram força política o suficiente para banir em alguns Estados, uma vez que tal disposição ainda não possuía contornos constitucionais estando limitada a competência dos Estados para legislar sobre a temática.

Sistema jurídico e sistema científico

Contribuições da teoria de luhmann

A delimitação inicial da abordagem consiste no reconhecimento de que os problemas envolvidos da temática ambiental até então não permeavam os debates jurídicos, representando, portanto, um desafio para o sistema jurídico posicionar-se diante os múltiplos problemas socioambientais oriundos da sociedade complexa. Perseguindo os caminhos teóricos e metodológicos da Teoria dos Sistemas formuladas pelo alemão Niklas Luhmann. Com a finalidade de estabelecer premissas básicas acerca do fenômeno jurídico se faz necessário compreender os conceitos dos “subsistemas sociais”, suas formas de acoplamento e sua relação com os demais. Com efeito, de compreender principalmente o desafio posto entre os objetos que delineiam a questão



envolvendo o amianto, uma vez que o processo biológico vem de outro subsistema. De um lado o sistema das ciências do outro sistema jurídico. Cada qual com seus códigos e funções.

Nessa breve incursão ao estruturalismo se faz necessário compreender como essas dimensões se forma como se inter-relacionam e qual a natureza das suas relações. Faz-se abranger que a teoria dos sistemas parte de conceitos iniciais explorados pelo campo das ciências biológicas. O primeiro deles consiste na compreensão de “código binário” que requer o ingresso na sólida abordagem teórica de Luhmann, que não é destituída de algumas dificuldades, mas que talvez fique inicialmente melhor inteligível pela compreensão da própria concepção originária da autopoiesis, dos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela.

Sob inspiração das pesquisas atrelada ao processo formativo do aparelho óptico dos anfíbios, desenvolvendo o potencial de rotação cirúrgica em 180° do nervo óptico de um dos olhos de um girino. Já adulto esse sapo com o olho girado, no processo de captura de uma presa, projetava a língua na direção da mosca para trás e para baixo, e não à sua frente e para o alto com o olho normal. Achados experimentais como esse deixaram assim em evidência que o processamento interno do organismo vivo não se subordina à configuração espacial do que se passa externamente, mas sim à auto-organização.

Isso é o que significa dizer que um ser vivo é um sistema autopoietico, por estar encerrado em uma rede fechada de produções moleculares em que as moléculas geradas produzem no seu processo interativo, a mesma rede de moléculas que as gerou. Por ser autônomo, ele se auto-organiza, mantendo interações com o meio, que produz interferências que são processadas pelos próprios elementos auto-organizativos do sistema. Nas próprias palavras dos autores, "a característica mais peculiar de um sistema autopoietico é que ele se levanta por seus próprios cordões, e se constitui como diferente do meio por sua própria dinâmica." (Maturana e Varela, 2002, p. 55).

Essa “porta” que se abre e se fecha ao sabor das necessidades do organismo celular é chamada de permeabilidade seletiva, existente em todas as células vivas, procarióticas ou eucarióticas. Se ela, por um lado, mostra existir uma interação com o meio exterior, até mesmo por questão de sobrevivência, ao franquear a entrada de substâncias responsáveis pelo crescimento, regeneração e atividades vitais, por outro deixa patente sua autonomia para manter equilibrada sua composição química interior, independentemente das condições do meio extracelular (Cooper, Hausman, 2016, p. 82).



A inovação de Maturana e Varela está então na proposição de que os seres vivos, em regime de clausura operacional, estão em constante produção de si mesmos, em gestação contínua de seus próprios componentes, mantendo preservada sua auto-organização e do seu potencial de harmonização diante as possibilidades.

Luhmann e a autopoiesis

A aplicação da autopoiesis, para além do domínio molecular, foi vista com certa reserva por Maturana e Varela (1997, p. 53) a não ser como uma possibilidade metonímica mesmo assim com um acoplamento estrutural de terceira ordem, pois embora os sistemas sociais humanos tenham igualmente “clausura operacional, que ocorre no acoplamento estrutural de seus componentes”, eles também “existem como unidades para seus componentes no domínio da linguagem”. Haveria, assim, organismos humanos com acoplamento estrutural não linguístico em nível celular e sistemas sociais com acoplamentos estruturados em domínios linguísticos, “nos quais os indivíduos possam operar com a linguagem e ser observadores” (ib.)

O elo entre os sistemas dar-se-á por meio da comunicação em Luhmann assume a qualidade de principal fator em comum entre os sistemas sociais, por ser a única operação genuinamente social, e não os sujeitos e suas situações (Mello, 2006, p. 369). Voltando para a compreensão teoria sistêmica por meio da estruturação do sistema do Direito, verificamos que essas comunicações que se apresentam como modelo de circularidade, constituindo uma profunda ruptura do modelo adotado pelo positivismo kelseniano. (Rocha, 2013) O sistema jurídico é compreendido como uma relação circular entre atos legais e normas legais, sendo que os atos legais são todos os eventos comunicativos que alteram as estruturas legais.

Luhmann amplia, por conseguinte, o conceito de autopoiesis e, a partir dele, põe de lado a utilidade da divisão entre sistemas abertos e fechados (Mathis, 2018, p. 7) e afasta a pertinência da distinção entre parte/todo para em seu lugar inserir a sociedade perspectivada como um sistema, que forma com o meio um axial par contrastivo conceitual, em que aquele se autodiferencia deste, fechando-se operativamente dentro de sua própria mecânica de auto-organização e operações internas (Luhmann, 2009, p. 102), cuja função é manter a estabilidade, ainda que ocorram violações.

Esse fechamento operacional não exclui a capacidade de interagir, com abertura cognitiva, através do chamado acoplamento estrutural (Luhmann, 2009, p. 130), ou seja, uma relação conexiva entre dois sistemas autopoietico, a exemplo do que ocorre entre sistemas sociais e sistemas psíquicos, em que a comunicação não é possível sem a



presença destes últimos (Mathis, 2018, p. 9). O sistema social por sua vez, recebe informações do seu ambiente sem que aquele seja alterado. Essa concepção rejeita a teorização antiga de que os sistemas se adaptam ao meio para, ao contrário, firmar a compreensão de que o sistema se adapta a si mesmo para “evoluir” (Mathis, 2018, p. 12).

Embora estejam todos interconectados possuem diferenciação funcional, esse sistema é formado por subsistemas (direito, economia, política, moral etc), que não seriam partes, mas novos sistemas/meios que surgem por diferenciação funcional dentro do próprio sistema (Mathis, 2018, p. 13). Cada um desses subsistemas opera com um código binário a exemplo da Economia com propriedade/não-propriedade, da Política como poder/não-poder, e da Moral mora/imoral cujas faces são distintas, porém não necessariamente antíteses.

O código do Direito por sua vez, é compreendido entro o lícito/ilícito, com que outras linguagens, dados e informações, que são produzidos e estimulados pelo meio, recebem o tratamento e formato seletivos do sistema através de sua própria capacidade operacional de auto-organização interna. Nessa perspectiva:

O sistema jurídico limita se a produzir, antes de tudo, a distinção, para sustentar a sua orientação em direção à própria unidade (diritto è diritto), mediante a orientação para o código binário direito/não direito (positivo/negativo) do sistema; código que vincula cada operação entre o direito e o não-direito. Nesse contexto, não se coloca de fato não apenas a questão da validade do código, que não é uma norma, mas tampouco a questão do fundamento de validade do próprio código. O sistema jurídico faz outra coisa senão desenvolver a sua função de distinguir mediante contínuas operações o direito do não-direito. A referência a esse código atribui a um tal sistema uma estrutura de comunicação. O eventual uso de um outro código não seria inadmissível, mas a operação deixaria de ser uma operação interna do sistema jurídico. (Luhmann, Niklas, p.4)

Esse código subjacente a cada subsistema, juntamente com seus programas, antecede a ação social, a exemplo de que como opera a entrada de um fato social significativo no sistema jurídico a partir da Constituição e das leis. Se o código implica clausura operacional, por um lado, por outro a definição do que é lícito/ilícito depende do meio. Nesse ponto é que entra a abertura cognitiva, conquanto qualquer modificação nas estruturas do sistema dependa da sua auto-organização, que se reestabiliza se as inovações na forma de perturbação ou irritação puderem ser a ele integradas (Mathis, p. 13).



Portanto a partir do processo de acoplamento estrutural podemos compreender a existência da irritação entre os sistemas, ou seja, o ambiente que amortizará tal fenômeno. Logo essa estabilidade poderá harmonizar com os demais sistemas. Desafio esse que visualizaremos mais adiante no que tange o conflito entre o sistema jurídico que caberá delinear se a extração e manipulação da exploração mineral do amianto constitui um direito/não direito e como ele estabelecerá um acoplamento estrutural com o sistema da Ciência no plano da concepção de verdade/mentira.

Código binário no discurso dos tribunais superiores: um ilustre ausente

Em qualquer de suas versões conceituais, de Luhmann, o “código binário” é um ausente das práticas discursivas dos Tribunais Superiores no Brasil, que comumente ecoam novidades teóricas da bibliografia jurídica estrangeira, sobretudo alemã, tendo-se ou não domínio desta língua.

Pesquisa exaustiva nos comandos de busca disponibilizados no Supremo Tribunal Federal revela, por exemplo, que Luhmann, apesar de citado em cinco acórdãos pela Corte, não é neles associado à sua Teoria fundada na autopoiese. Igualmente, não foi encontrado o termo “código binário” na pesquisa, o que pode ser explicado pela própria indefinição conceitual presente em Habermas, como já assinalado, o que não deixa de ser surpreendente uma vez que dicotomias binárias são recorrentes na linguagem jurídica.

Assim é que se fala em posse/propriedade, direito/dever, etc, o que faz crer que a formulação funcione mesmo como tradutor implícito da linguagem do mundo quando do enfrentamento judicial do conflito. Uma segura pista disso pode ser encontrada no uso do segundo elemento quando no histórico julgamento sobre células-tronco embrionárias, quando o Pleno do STF entendeu pela inexistência de violação do direito à vida, ocasião em que deixou assentado:

O princípio fundamental da dignidade da pessoa humana opera por modo binário, o que propicia a base constitucional para um casal de adultos recorrer a técnicas de reprodução assistida que incluam a fertilização artificial ou "in vitro". De uma parte, para aquinhoar o casal com o direito público subjetivo à "liberdade" (preâmbulo da Constituição e seu art. 5º), aqui entendida como autonomia de vontade. "De outra banda, para contemplar os porvindouros componentes da unidade familiar, se por eles optar por o casal, com planejadas condições de bem-estar e assistência físico-afetiva (art. 226 da CF) ” (ADI 3510 / DF, Relator Min. Ayres Britto, julgamento: 29/05/2008)



Pode-se, então, seguramente inferir que a mediação traducional do código binário é utilizada, mesmo em nível inconsciente, na chamada “fricção entre os subsistemas autorreferenciados e o ambiente”, na feliz expressão de Mello (2006, p. 356). Vale lembrar, retomando a concepção autopoietica de Luhmann, que o sistema se diferencia funcionalmente em diversas diferenças sistema/meio, ou seja, “para cada subsistema se formam, dentro do sistema original, meios diferentes, tendo como limites finais o limite do sistema original” (Mathis, p. 13), sendo que esses subsistemas montam acoplamentos estruturais entre si.

Portanto, o Direito afere, pelas lentes do seu código linguístico, os estímulos oriundos dos meios que foram subsistemas diversos do jurídico. Aí é que o medium traducional opera. Nessa dimensão metodológica, por conseguinte, é que se analisarão os fatos e achados relativos ao amianto e seu banimento judicial, que são oriundos do subsistema científico, fundado no código binário verdade/não-verdade, ou mesmo do subsistema médico, em que avulta a par saúde/doença, que atuam em acoplamento estrutural com o subsistema jurídico, que os recebe pelo seu próprio filtro traducional.

Posituação do direito ambiental na CRFB/88

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 foi vanguardista ao dedicar para a temática ambiental no seu Capítulo VI Título VIII à base normativa estruturante para a compreensão ampla do Direito Ambiental Brasileiro. Velando por todos esses direitos dedica-lhes um Título inteiro, além de dispositivos alheios como, por exemplo, o artigo 225, no qual trata sobre as questões ambientais. Conforme é possível analisar no dispositivo a seguir:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 3º Os meios de comunicação social eletrônica, independentemente da tecnologia utilizada para a prestação do serviço, deverão observar os princípios enunciados no art. 221, na forma de lei específica, que também garantirá a prioridade de profissionais brasileiros na execução de produções nacionais. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 36, de 2002)

§ 4º Lei disciplinará a participação de capital estrangeiro nas empresas de que trata o § 1º (Incluído pela Emenda Constitucional nº 36, de 2002)

§ 4º O cancelamento da concessão ou permissão, antes de vencido o prazo, depende de decisão judicial. § 5º O prazo da concessão ou permissão será de dez anos para as emissoras de rádio e de quinze para as de televisão. I - Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento) (Brasil, 1988)



Este dispositivo delinea o direito fundamental ao meio ambiente. E sendo fundamental, por conseguinte é um direito indisponível. O qual por sua vez compreende que o meio ambiente deverá ser tratado em busca de um ambiente ecologicamente equilibrado porque a sua preservação deve ser feita para assegurar não só a finalidade e disponibilidade do presente, mas igualmente para a preservação das futuras e gerações e assim sucessivamente. Abrangendo na sua percepção que o seu gozo estará disponível para o uso comum do povo, ou seja, pertencente à sociedade.

Desse modo, percebe-se que as influências desse direito fundamental poderão irradiar seus efeitos por todo o ordenamento, não se limitando ao sentido estrito ou conceitual, mas podendo abarcar outros direitos, como: a preservação da saúde, o bem-estar, a segurança da população. Podendo alcançar inclusive o princípio da conformidade da ordem econômica que lhe confere a atribuição de um direito fundamental, uma vez que envolve diversas atividades públicas e privadas.

Outra marca que merece destaque consiste na sua ampla concepção de que o meio ambiente é bem essencial à qualidade de vida. Logo caberá ao Poder Público tutelar esse direito, marca que ganha a creditação de dever e não mais uma mera faculdade. Logo esta matéria deixa o campo da discricionariedade administrativa se aderindo a um projeto de país/nação cabendo ao Estado chamar para si as responsabilidades na condução das pautas atreladas a esta temática que deixa de ser uma pauta meramente política adentrando-se nas responsabilidades daqueles que constituem o Poder Público.

O banimento – ADI 4066/DF

Após cinco anos de debates, audiências públicas, pedidos de vistas, e uma quantidade significativa de amicus curiae de instituições e diversos seguimentos da sociedade civil organizada, o Plenário do Supremo Tribunal Federal, em julgamento de destaque ocorrido em 24 de agosto de 2017, reconheceu a inconstitucionalidade e julgou procedente o pedido formulado na ADI 4066/DF, sob relatoria da ministra Rosa Weber declarando, portanto a inconstitucionalidade do Art. 2º da Lei 9123/95, lei esta que autorizava extração, a industrialização, a comercialização e a utilização do asbesto/amianto da variedade crisotila (asbesto branco). Essa variedade era a única permitida até então uma vez que eram desconhecidos os efeitos negativos do processo exploratório. Pensava-se que as fibras não eram nocivas à saúde humana.

De modo especial, cabe destacar que durante o processo de julgamento desta ADI, transcorreu a partir de debates atrelados a cientificidade dos impactos gerados como



também a necessidade dos pilares econômicos e, sobretudo a função jurisdicional do STF em posicionar-se perante o conflito entre a ciência e o direito. Não fora alcançada unanimidade dos ministros, sendo um total de cinco votos (Rosa Weber, Edson Fachin, Ricardo Levandowski, Celso de Mello e Cármen Lúcia) reconhecendo a inconstitucionalidade do dispositivo, quatro ministros (Alexandre de Moraes, Luiz Fux, Gilmar Mendes e Marco Aurélio) pela constitucionalidade e dois ministros se deram por impedidos (Dias Toffoli e Luís Roberto Barroso).

Como preza a tradição, o relatório apresentado junto ao voto da ministra Rosa Weber, relatora, que após reconhecer a legitimidade ativa dos postulantes tendo em vista a pertinência da temática. Deu início ao voto explicando as configurações científicas do mineral e o motivo pelo qual gerou as controvérsias, evidencia os efeitos da exploração ao amianto e validando o consenso médico atual referente aos impactos gerados elencando as doenças por ele originadas e também os relatórios da OMS e a Portaria nº1. 339/1999 do Ministério da Saúde que oficializa a relação de causalidade. Neste momento a ministra destaca que não cabe ao STF decidir sobre a realidade empírica, cabendo ao plano dos investigadores técnicos científicos. Reitera que o caráter da corte é normativo carece dessa fundamentação para compreender o estado da arte, posicionando-se sobre a compatibilidade com a escolha política em ter assegurado na Constituição os direitos à saúde e a fruição de um meio ambiente equilibrado.

A relatora destaca que a finalidade do desenvolvimento econômico não está divorciada do processo social, portanto é inadmissível ter o progresso social e o bem-estar coletivo como obstáculo ao desenvolvimento econômico quando eles constituem os seus próprios fins. Ainda sob a fundamentação no direito comparado e dos acordos internacionais invoca as Convenção nº162 e 139 da OIT, sobre Prevenção e o Controle de Riscos Profissionais causados pelas Substâncias ou Agentes Cancerígenos, de 1974, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 3/1990 e promulgada mediante o Decreto nº 157/1991. Ratificou que o Brasil assumiu, entre outros, a obrigação de adotar medidas voltadas a assegurar que a geração de resíduos perigosos, considerados aspectos sociais, tecnológicos e econômicos, seja reduzida ao mínimo possível. Por fim, a relatora conclui que a legislação analisada não protege adequada e suficientemente direitos fundamentais à saúde e ao meio ambiente, promovendo, portanto a sua violação.

Da mesma forma que há de frisar, a argumentação do ministro Edson Fachin que incluiu que a omissão (do legislador), não fora observada no instituto analisado, inviabiliza, por



insuficientemente proteger o direito à saúde, seu pleno exercício, portanto garantir a segurança da população é imperioso não apenas que haja manifestação da autoridade pública, como também que ela seja bem fundamentada e atualizada à luz da evolução de evidências científicas. Assim votou pela inconstitucionalidade da permissão da exploração. Acompanhando a análise da relatora e sob a fundamentação de que a temática está entrelaçada, sobretudo com o princípio da precaução cumulado com o risco à saúde da coletividade como objeto de proteção constitucional acompanhando integralmente o voto favorável ao banimento. Também buscou fundamentar sua decisão na Convenção sobre Diversidade Biológica e no Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança.

Inaugurando os votos contrários o ministro Alexandre de Moraes construiu sua base analítica tão somente no processo de construção legislativa, vinculando que a norma já teria as limitações existentes com os demais institutos e instrumentos internacionais, delegando ao legislador uma opção por permitir a utilização da substância dentro dos padrões científicos à época. Acrescenta ainda que afastar a normatização do mundo jurídico poderia incorrer em um grave risco de o campo jurídico, colocando em risco, a capacidade decisória desta lacuna, que para ele, possui legislação correlata e limitadora, considerando, portanto constitucional.

Por sua vez, o ministro Luiz Fux fundamentou a sua decisão a partir do debate sobre a instância política pela qual deveria ser tomada tal decisão. Para ele cabem as instâncias políticas majoritárias do sistema democrático, ou seja, tal medida tem sua fonte prima o legislativo, sendo, portanto, o Parlamento o locus em que deve ocorrer. Ainda reitera que o judiciário somente deverá ser invocado para analisar sob a ótica da estrita validade jurídica não tendo, portanto, capacidade epistêmica para deflagrar um assunto cujo delimita validade ao plano científico ao tempo que afirmou adotar de uma postura judicial minimalista declarando assim o seu voto favorável ao dispositivo. Analisando a situação também por um viés que atrela a decisão do banimento ao poder político, alegando que tal dispositivo consiste em uma lacuna/omissão propositadamente deixada pelo legislador, o ministro Gilmar Mendes votou dissonante com a relatora, reiterando a análise realizada pelo ministro Alexandre de Moraes.

Em sequência o ministro Marco Aurélio proferiu o voto a partir de uma análise próxima a dos seus anteriores, ressaltando o impacto jurisprudencial além de ressaltar que a atividade regulatória pressupõe o sopesamento entre o risco e o benefício resultante da política específica. Destacou que as escolhas vinculadas a condições regulatórias não



são obrigações do judiciário, valendo-se os demais poderes a responsabilização para a sua normatização e fiscalização, não podendo assim, a adoção do banimento, uma vez, estaria diante a possibilidade de recair sobre o STF a função reguladora, que a ele não lhe fora constitucionalmente encarregado. Não recaindo sobre a Corte decisões positivadas em contexto de incerteza.

A partir de uma fundamentação fortemente vinculada ao processo interpretativo dos direitos fundamentais, destacando os direitos de índole social, o ministro Celso de Mello acompanhou a relatora bradando pelas suas garantias e efetividades. Destacou que estes não poderiam ser transformados em promessas constitucionais inconsequentes, sob pena de o Poder Público, fraudando justas expectativas nele depositadas pela coletividade. Entende o magistrado que se faz necessário: proclamar que as Constituições consubstanciam ordens normativas cuja eficácia, autoridade e valor não podem ser afetados ou inibidos pela voluntária inação ou por ação insuficiente das instituições estatais. Também elencou que tal posicionamento está vinculado à proteção da vida dos trabalhadores como também à preservação da saúde, logo suporte legitimador no princípio fundamental da dignidade da pessoa humana. Concluindo seu posicionamento apoiando-se no postulado da precaução como instituto que torna a Lei em análise incompatível para com a Constituição.

Finalmente, o voto de vogal proferido pela ministra Cármen Lúcia, presidente do STF, consagrou a maioria dos votos, porém não alcançou a quantidade de votos suficiente para alcançar o quórum (seis votos) exigido pelo artigo 97 da Constituição, não sendo possível declarar a inconstitucionalidade do artigo 2º da Lei 9.995/1195, todavia o julgamento passou a ser destituído de eficácia vinculante, portanto declarado incidentalmente, a inconstitucionalidade do artigo analisado. Na sua construção argumentativa delineia seu voto invocando o princípio da precaução como parâmetro inicial para a inconstitucionalidade, uma vez que ainda que inexistisse um consenso do campo científico, o fato de terem risco potencial já declarado.

A luta pelo banimento do amianto é contínua ainda que este julgamento representasse uma importante vitória para todos aqueles que militavam pró-banimento, principalmente as associações de afetados por todo o Brasil. Porém ainda cabe ao tribunal julgar outras ações referentes à temática, principalmente aquelas que questionam a constitucionalidade das legislações estaduais que normatizam sobre a temática a exemplo das ADI3355 e ADI 3406 RJ / ADI 3356 PE/ ADI 3357 RS. Após o julgamento também foi editada a Lei 13830/17 do Estado da Bahia, banindo o processo de



exploração e utilização em todo o estado. Vale ressaltar que a Bahia possui o maior passível ambiental deixado do processo exploratório além de um elevado número de afetados ainda do processo exploratório das minas.

Considerações finais

Analisar a questão do banimento do amianto exige, sobretudo uma compreensão transdisciplinar das múltiplas teorias e sistemas que circundam sua problemática. Invocando o aporte conceitual de código binário implantado por Luhmann, cumulado com a concepção de autopoiese, concepção biológica dos cientistas chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela, muito tem a contribuir para compreensão do sistema jurídico contemporâneo, sobretudo nas problemáticas atreladas a sociedade do risco e sua complexidade.

Quando trazido para o âmbito da sociologia, esse código funcionaria nos sistemas autopoietico, como dispositivo binário com faces. Dentro da sociologia, esse código funcionaria nos sistemas autopoieticos, como dispositivo de dupla face contrastiva, a exemplo do lícito/ilícito, próprio do subsistema jurídico. Seu uso com a funcionalidade que lhe, qual seja, de ser seletivo a partir de seus próprios programas e linguagens, não dispensa a consideração de que o contraste muito agudo de matrizes conceituais pode prejudicar a apreensão cognitiva dos fenômenos fora do sistema jurídico, ainda que por ele devam ser processados e ditados ao mundo.

Isso pode ter ocorrido no caso da demora da proscricção do amianto no Brasil – acontecida somente em 2017, pelo Supremo Tribunal Federal. A análise dos votos dos ministros desvelou na argumentação proferida seja pelos que votaram pela constitucionalidade da possibilidade exploratória do amianto, quase consonantes atrelaram a argumentação à dificuldade em construir um posicionamento jurídico que mantivessem a integridade e autonomia do sistema jurídico – privando-se portando de invadir o sistema das ciências. A existência da realização de audiências públicas na tentativa de compreender os efeitos e consequências do processo exploratório demonstrou justamente a necessidade de compreensão da linguagem de outro sistema e suas considerações, portanto a composição binária por si só não seria suficiente para sua resolução.

Portanto a inexistência de um posicionamento consolidado pelo campo científico gerou incertezas no primeiro momento, o que levou a análise de alguns ministros tão somente para a sua condição de definição e atribuição das ciências realizarem essa delimitação portando cabendo-lhes tão somente a análise do código binário lícito/ilícito não esteja



suficientemente desvendada em sua capacidade explicativa ou analítica. No caso em exame, verificamos que o voto prolatado pelos ministros que reconheceram a capacidade de o sistema jurídico realizar um acoplamento estrutural das concepções científicas promovidas a partir da sua irrritação, porém para tal o Direito buscou no seu sistema interno o aporte para resolutiva do caso, invocando tanto sua estrutura interna principiológica e a aporte na garantia dos direitos fundamentais.

Referencial bibliográfico

Antunes, José Engrácia. Prefácio. In Teubner, Gunther. O Direito como sistema autopoiético. Lisboa: Gulbenkian, 1989

Antunes, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 14^a. ed. São Paulo: Atlas, v. Único, 2012. Brasil. Supremo Tribunal Federal. ADI n.4066 DF. Ação Direta de Inconstitucionalidade. Relatora: Min. Rosa Weber. Brasília, 24 de agosto de 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoPeca.asp?id=313831911&tipoApp=.pdf>>. Acesso em 10 jul. 2018.

_____. ADI n.3510 DF. Ação Direta de Inconstitucionalidade. Relatora: Min. Ayres Britto. Brasília, 29 de maio de 2018. Disponível em: <<http://www.encurtador.com.br/CDKNT>>. Acesso em 10 jul. 2018.

Coelho, Luís Fernando. Teoria crítica do direito. 3. Ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. Collegium Ramazzini, (Org). As dimensões de saúde global do amianto e as doenças relacionadas ao amianto. Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto. Osasco, 2015. 7 p. Disponível em <<http://www.abrea.org.br/CR2015PORT.pdf>>. Acesso em: 18 Mai 2018.

Cooper, Geoffrey M.; Hausman, Robert E. A Célula: uma abordagem molecular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

Gutier, Murillo Sapia. Constitucionalização do Direito Ambiental. In: José Querino Tavares Neto. (Org.). A construção de uma ordem constitucional fundamentada nos direitos coletivos. 1aed.Franca: Lemos e Cruz, 2011, v. 1, p. 100-120.

Larenz, Karl. Metodologia da ciência do direito. Tradução de José Lamago. 3. ed. Lisboa: Gulbenkian, 1997.

Luhmann, Niklas. Introdução à teoria dos sistemas. Tradução de Ana Cristina Arantes Nasser. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. A constituição como aquisição evolutiva. *Rechtshistorisches Journal*, Torino, v. 9, p. 176-220, jan. 1990.



Mathis, Armin. A sociedade na teoria dos sistemas de Niklas Luhmann. Disponível em: https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/luhmann_05.pdf. Acesso em: 17 de julho de 2018.

Maturana, Humberto R. Varela, Francisco J. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

_____. De Máquinas e Seres Vivos — Autopoiese: A organização do vivo. 3. ed.; Tradução Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Mello, Marcelo Pereira de. A perspectiva sistêmica na sociologia do direito: Luhmann e Teubner. *Tempo soc.*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 351-373, June 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320702006000100018&Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 de julho de 2018.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Disponível em <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asbestos-elimination-of-asbestos-related-diseases>. Acesso em: 13 Jun 2018.

Pereira, Geailson Soares. O direito como sistema autopoietico. *Revista CEJ*, Brasília, Ano XV, n. 55, p. 86-92, out. /Dez. 2011

Rocha, Júlio Cesar de Sá da. O direito na atualidade. In: *Direito Ambiental do Trabalho: mudanças paradigma na tutela jurídica à saúde do trabalhador*. São Paulo: Atlas, 2013, p.09-31.

Sarlet, Ingo Wolfgang; Fensterserfer, Tiago. *Direito constitucional ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente*. 5 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. 457 p.

Scliar, Claudio. *Amianto: mineral mágico ou maldito? Ecologia humana e disputa político-econômica*. 1 ed. Belo Horizonte: CDI, 1998.



Resíduos sólidos da construção civil: ações adotadas em uma usina de reciclagem de Pernambuco

Rogéria Mendes
Marília Costa
Sandra Morais

Resumo

O crescimento da indústria da construção civil tem causado um consumo elevado dos recursos naturais, um aumento na geração de resíduos e uma preocupação decorrente dos impactos ambientais causados principalmente pela deposição irregular dos resíduos. As usinas de reciclagem têm um papel importante nesse contexto, dessa forma, este trabalho teve o objetivo de conhecer o funcionamento de uma usina de beneficiamento de resíduos sólidos da construção civil (RCC), desde o recebimento até o beneficiamento, verificando a contribuição na redução do impacto ambiental causado por estes resíduos. A metodologia utilizada foi a qualitativa, procedeu-se à pesquisa em uma usina que tem capacidade de processar 900 toneladas por dia de resíduos. A principal fonte de coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada junto ao analista administrativo da empresa, observando a chegada dos resíduos, a armazenagem e triagem, o processo de britagem e peneiramento, os equipamentos utilizados, os produtos gerados e as condições legais de implantação da usina. Constatou-se pelos resultados apresentados que a empresa tem como foco os grandes geradores de resíduos e ao processar cerca de 10 mil toneladas/mês de RCC, contribui para minimizar os impactos ambientais produzidos por esses resíduos na grande região metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil.

Palavras-chave

Resíduos sólidos, construção civil, reciclagem, deposição irregular.

Introdução

São grandes os desafios a serem enfrentados quando se trata de direcionar ações voltadas para a preservação do meio ambiente. A sociedade atual nos faz pensar em sermos mais conscientes, atuantes e principalmente responsáveis pelos nossos atos. Essa exploração desenfreada ameaça a estabilidade natural do Meio Ambiente gerando escassez de recursos naturais e das espécies, e o homem tem se tornado um dos agentes dessa depredação.



O intenso processo de urbanização no Brasil e a falta de estabilização da economia tem causado um aumento no desordenado e adensado das cidades e, naturalmente, a indústria da construção civil tem acompanhado este crescimento. Paralelamente a este crescimento, ocorre o aumento na geração de resíduos da construção e demolição, o qual têm se refletido na estrutura dos municípios, que não estão preparados para gerenciar estes resíduos.

Por esse motivo, a maioria das grandes empresas vem gradualmente adquirindo uma consciência ambiental, no sentido de resolver os impactos causados pela disposição irregular de resíduos da construção civil. Desta forma, é relevante a junção entre o setor empresarial, a sociedade civil e a gestão pública para a redução dos problemas relativos ao meio ambiente.

Nesse contexto, é de suma importância o papel das usinas de reciclagem como uma alternativa referente à sustentabilidade, a reciclagem dos resíduos das atividades construtivas, minimizando-se os problemas urbanos gerados pela destinação irregular e pela ausência de instalações adequadas a sua destinação, aos impactos gerados e à reciclagem como alternativa técnica, econômica e ambientalmente viável.

Justificativa

Em decorrência da elevada geração de resíduos provenientes da construção civil e da necessidade de minimizar o impacto ao meio ambiente e à qualidade de vida da população, surgiu o tema deste trabalho que visou conhecer as ações de uma usina de beneficiamento de RCC, desde o recebimento até o beneficiamento dos resíduos e, sua contribuição na redução do impacto ambiental causado pelos RCC. Dessa forma, este trabalho visa contribuir com a ampliação do conhecimento sobre os resíduos sólidos da construção civil e os seus impactos ao meio ambiente, bem como os benefícios gerados com a reciclagem dos RCC.

Do ponto de vista social, entende-se que este trabalho auxiliará não só os profissionais e empresários da construção civil, mas também a sociedade, em suas reflexões sobre as práticas adotadas em relação ao RCC e a necessidade de se mudar o modo de explorar os recursos naturais, bem como na busca por soluções que impulsionem a gestão adequada dos resíduos sólidos da construção civil e a ampliação de soluções como o uso do agregado reciclado nas obras de construção.



Metodologia

A metodologia foi classificada como descritiva, pois, segundo Cervo e Bervian (2002, p. 66) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

A abordagem utilizada foi a qualitativa, considerando que os dados levantados tiveram como fonte de evidência a observação direta, o levantamento fotográfico e a entrevista, a qual foi estruturada com perguntas de natureza qualitativa que não requeriam respostas quantitativas e nem um tratamento estatístico e matemático.

A esse respeito, Michel (2005, p. 33) aponta que na pesquisa qualitativa a “verdade não se comprova numérica ou estatisticamente, mas convence na forma da experimentação empírica, através de análise feita de forma detalhada, abrangente, consistente e coerente”.

Localização da área de estudo

O objeto de estudo escolhido foi uma usina de beneficiamento de resíduos da construção civil – a Ciclo Ambiental – instalada em Camaragibe, Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. A empresa é de natureza privada e está localizada na Avenida Pernambucano s/n, num terreno de 30 mil m². A usina está em funcionamento desde 2010 e tem capacidade para processar 900 toneladas por dia de resíduos públicos e privados.

Procedimentos metodológicos

Para desenvolvimento do estudo foram cumpridas as seguintes etapas:

a. Revisão bibliográfica: esta etapa se desenvolveu em torno de um referencial teórico abrangendo os aspectos gerais e legais do RCC, impactos ambientais e as condições de implantação e funcionamento de uma usina de beneficiamento. Foram consultadas publicações, dissertações, teses, artigos sobre o tema, legislações e normas, disponíveis em biblioteca e em sites de busca. Esta revisão bibliográfica contribuiu para a elaboração do roteiro de entrevista e para a análise dos resultados.

b. Pesquisa em campo: esta etapa do estudo constituiu, fundamentalmente, da realização das seguintes atividades:

- Visita em campo – primeiramente foi agendada uma visita in loco, possibilitando assim um conhecimento prévio da usina.
- Entrevista semiestruturada – Para a obtenção de dados foi agendada uma segunda visita onde foi utilizado como instrumento de estudo uma entrevista semiestruturada.



- Levantamento Fotográfico – Para análise das instalações, equipamentos e etapas do processo de reciclagem da Usina, se procedeu a um registro fotográfico.

c. Sistematização dos dados: esta etapa constituiu na organização e sistematização das informações contida no material literário explorado, na observação direta, no levantamento fotográfico e no resultado da entrevista, visando subsidiar a análise do estudo.

Coletas de dados e instrumentos

Foram realizadas visitas à Usina Ciclo Ambiental, em dois momentos diferentes, em agosto e novembro de 2016. A primeira visita teve como finalidade um conhecimento prévio. Nessa ocasião, o gerente geral da usina, fez as observações e foram registradas manualmente, além do registro fotográfico.

A segunda visita teve como objetivos obter dados analíticos a chegada dos resíduos, a triagem e armazenagem, o processo de britagem e peneiramento, os equipamentos utilizados e os produtos gerados, bem como as condições de implantação da usina e os impactos ambientais gerados. Para obtenção de dados foi elaborado um roteiro que teve como base o referencial teórico e a norma de implantação e operação de usinas – NBR 15114/ 2004.

Durante a aplicação da entrevista foi utilizado o recurso de gravação, para possibilitar uma melhor interação e para que não se perdesse nenhum detalhe das respostas e nem da observação analítica das atividades da usina.

Resultados e discussão

Em 2010, a Usina Ciclo Ambiental foi implantada em um terreno de 30 mil m², no município de Camaragibe-PE. A usina recebe os RCC da classe A, os quais são tratados e reintroduzidos de volta ao mercado, cobrando do gerador um valor por tonelada. Em média, recebe 10 mil toneladas/mês de resíduos da construção civil e tem uma capacidade diária de processar cerca de 900 toneladas/dia, a qual pode variar em função da condição climática.

A Usina Ciclo Ambiental, figura 1, empresa privada e opera com licença da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH). O seu horário de funcionamento é das 07h00 às 17h00, de segunda à sexta-feira, com um quadro de pessoal formado por 19 funcionários. Sua implantação caracteriza-se pelas instalações fixas, considerando sua localização definitiva e os tipos de plantas (móveis, semimóveis e fixas) apontados no estudo de Sobral (2012).



Figura 1. Foto aérea da Usina Ciclo Ambiental. Fonte: Usina Ciclo Ambiental (2016).

A usina está implantada estrategicamente a uma distância de cerca de 10 km da capital pernambucana, em uma área relativamente próxima do centro urbano e das vias de acesso, às quais são adequadas ao tráfego de veículo de carga, o que facilita o fluxo de transporte dos resíduos entre a capital, onde estão situadas as principais fontes geradoras, e o município de Camaragibe-PE.

Pode-se considerar como fatores positivos para viabilidade do empreendimento, o fato da usina ter um acesso favorável ao fluxo de transporte e estar logisticamente bem posicionada em relação ao fornecimento de matéria prima.

Conforme apontado por Cunha (2007), um dos motivos de fechamento da primeira usina do Brasil foi justamente o seu distanciamento da fonte geradora.

No que se refere à possibilidade de contaminação do subsolo através do contato dos resíduos com a hidrologia, não foi constatada a presença de corpos hídricos próximos à usina. Já em relação à vegetação, percebe-se que de um lado do terreno há poucas árvores e estas estão localizadas nos arredores da usina, cerca de dois anos, uma invasão de moradores se instalou em frente à usina.

Para localização de uma área de reciclagem devem ser observados os aspectos relacionados à hidrologia, à vegetação e às vias de acesso, segundo os critérios fixados pela NBR 15114/2004. Assim, percebe-se que a Usina Ciclo Ambiental está em conformidade com os aspectos relacionados à hidrologia e às vias de acesso. No entanto, está em desconformidade com a NBR 15114/2004 quanto à vegetação, pela escassez da mesma no seu entorno.

Entretanto, as condições de isolamento e sinalização da usina, foram identificadas e observadas as condições de implantação da usina quanto ao isolamento e a

identificação do empreendimento; aos impactos decorrentes das emissões de pó, do ruído e a aceitação da vizinhança.

Para impedir o acesso de pessoas não cadastradas e de animais, o perímetro da usina é cercado com estaca em concreto com arame farpado e o acesso de pessoas e veículos é realizado pelo portão.

Com relação à sinalização indicativa do empreendimento, há uma placa na Avenida Pernambucana indicando a entrada da usina (Figura 2).



Figura 2. Placa de sinalização da usina. Fonte: Galvão, 2016.

Quanto à pulverização de água para redução das emissões de pó resultantes do transporte, da descarga dos resíduos e da fase de operação, a usina faz o aguamento diário, tanto da parte interna como na rua de acesso. Este procedimento é repetido mais de uma vez ao dia. Com relação ao cercamento vegetal no perímetro da usina, recurso que auxilia na retenção do pó dissipado e como barreira ao ruído, foi observado que não há plantação de cerca viva na usina.

Segundo a NBR 15114/2004 a área de reciclagem deve ser instalada de forma a minimizar os impactos causados pela sua instalação, a maximizar a aceitação pela vizinhança e estar de acordo com a legislação ambiental. Como critérios de isolamento e sinalização, a norma fixa ainda que a área de reciclagem deve possuir cercamento no perímetro, portão de acesso e sinalização de identificação e anteparo com cerca viva no perímetro da instalação. A Usina Ciclo Ambiental possui licença ambiental para funcionamento e está em conformidade com todos esses aspectos, exceto pela ausência de cerca viva.

Os RCC são encaminhados pelos geradores, por meio de caçambas, as quais precisam ser cadastradas pela Empresa Municipal de Limpeza Urbana e infraestrutura (EMLURB). Em geral, o material já vem segregado pelo gerador como metralha, entulho, escavação, gesso e madeira. A quantidade de impurezas contaminantes está prevista em contrato, o qual permite de 10% a 40% de contaminantes, caso contrário, o material é devolvido e o cliente é informado.

O veículo, ao ingressar na recepção, é encaminhado para pesagem e os procedimentos de conferência da documentação são realizados. O condutor do veículo tem que portar, em três vias, o “Manifesto de Descarrego”, no qual constam o nome do gerador, transportador, descrição dos resíduos e a área de destino do resíduo. Depois de pesado o veículo é encaminhado ao pátio para ser esvaziado na área de transbordo e triagem onde é submetido à vistoria visual para que o material possa ser avaliado quanto a sua composição e grau de contaminação. Se aceito, o veículo retorna a balança para ter o resultado da pesagem líquida do material. A Figura 3 mostra a recepção e pesagem para controle de entrada da matéria prima.



Figura 3. Recepção e pesagem dos RCC na Usina Ciclo Ambiental. Fonte: Galvão, 2016.

Em seguida, a máquina emite um ticket numerado com todas as informações de pesagens e respectivos horários, além do CNPJ da empresa, a placa do veículo, o emissor, a transportadora e o nome do motorista. No final do mês é emitido um relatório para o gerador com todas as pesagens mensais, os números de tickets por ordem, data, dentre outros, bem como o Certificado de Destinação de Resíduos, sempre em consonância aos registros de pesagens, bem como as notas fiscais envolvidas no período. Observa-se que a Usina Ciclo Ambiental faz o controle de transporte de resíduos, conforme diretrizes contidas no anexo A da NBR 15114/2004.



A etapa de triagem e área de armazenagem é realizada a seleção dos materiais e a retirada de contaminantes, uma vez que os resíduos não chegam completamente livres de mistura. Após ser descarregado na área de triagem, o material é espalhado com uma pá carregadeira (Figura 4). Para a reciclagem é importante que os resíduos estejam isentos de impurezas. Assim como é destacado por Melo (2013), esta etapa poderá influenciar na qualidade do material produzido.



Figura 4. Matéria prima sendo espalhada por pá carregadeira no pátio de armazenagem da Usina Ciclo Ambiental. Fonte: Galvão, 2016.

Em seguida, são realizadas a separação e a retirada manual das impurezas (catação). O que não é aproveitado é estocado provisoriamente na área de rejeitos para posteriormente serem encaminhados à Central de Tratamento de Resíduos (CTR) de Pernambuco, situada no município de Igarassu-PE.

A área destinada à triagem de material na Usina Ciclo Ambiental está adequada, considerando que o estudo de Melo (2011) aponta que esta área tem que ter espaço suficiente para observação e pré-seleção manual dos resíduos, além de permitir a circulação de veículos e funcionários.

Durante a visita, percebeu-se que o material encaminhado para trituração é depositado em uma posição estratégica, em relação ao abastecimento da máquina que irá produzir os agregados – o britador de impacto. E quanto aos rejeitos, observa-se que a usina realiza a destinação adequada, conforme determina a legislação ambiental vigente. Já no processamento de britagem e peneiramento tem como objetivo reduzir o material a diâmetros menores. O equipamento utilizado nesta operação é um britador de impacto (Figura 5).



Durante o transporte de material pelas peneiras, os mesmos passam por um processo de sucção, por meio de eletroímã, para a separação magnética de partículas metálicas. Há outro processo de sucção de impurezas que retira a sujeira do material. O sistema de limpeza realizado por este tipo de britador propicia um agregado reciclado de melhor qualidade e com menos agentes contaminantes.



Figura 5. Britador. Fonte: Galvão, 2016.

No final das peneiras, pela acumulação natural do material reciclado, formam-se pilhas de agregados com granulometrias diferentes (Figura 6). Com o auxílio de pá carregadeira, os mesmos são retirados e armazenados a céu aberto para serem comercializados, de acordo com sua classificação granulométrica.



Figura 6. Agregados produzidos dos RCC processados na Usina Ciclo Ambiental. Fonte: Galvão, 2016.



O conjunto de equipamentos (Figura 7) utilizados na Usina Ciclo Ambiental é composto por:

- Britador Italiano Móvel com capacidade de 60/t/h
- Britador Suíço móvel com capacidade de 250 t/h
- 2 pás carregadeiras Shatue
- 2 escavadeiras hidráulicas Komatsu
- 1 retroescavadeira rompedor
- 1 peneira rotativa



Britador Suíço



Britador móvel



Retroescavadeira



Peneira rotativa cilíndrica



Pá carregadeira



Escavadeira hidráulica

Figura 7. Conjunto de equipamentos da Usina Ciclo Ambiental. Fonte: Usina Ciclo ambiental.

A Ciclo Ambiental conta com a maior parte dos equipamentos citados por Sobral (2012), exceto pelos aspersores de água. A falta deste é minimizada com o procedimento de aguamento diário para minimizar a poeira. A tecnologia dos seus equipamentos é considerada de ponta. O britador de impacto utilizado na usina é considerado por muitos autores como um dos melhores equipamentos para produção de agregados para pavimentação, além das boas características mecânicas, robustez, baixa emissão de ruído, conforme citado no trabalho de Jadovski (2005).

De acordo com as formas de processamento (semiautomático e automático) citadas por Monteiro (2001), a adotada pela usina Ciclo ambiental é a automática, ou seja, o britador de impacto é capaz de receber e triturar o entulho de obras sem a necessidade de uma separação prévia das ferragens. Conforme exposto no processamento de britagem e peneiramento, o material triturado passa por um separador magnético que retira o material ferroso, deixando somente o material inerte triturado.

A empresa tem um quadro de funcionários formado por gerente geral (engenheiro mecânico), gerente de finanças (contador), analista administrativo, encarregado (com conhecimento elétrica e mecânica), mecânico e ajudante de mecânica, 4 vigilantes, 6 operários e 1 servente.

Em relação a treinamentos e equipamentos de segurança para os funcionários, a usina fornece equipamentos de proteção individual (EPI), bem como são ministrados cursos



técnicos e orientações para operar os equipamentos, além de treinamentos sobre primeiros socorros e combate a incêndio, conforme determina a NBR 15114/2004.

A usina não dispõe de iluminação de emergência e nem de gerador de energia, ficando em desconformidade com a NBR 15114/2004, haja vista que o local da área de reciclagem deve dispor de iluminação e energia que permitam uma ação de emergência, segundo a referida norma. Em relação a instalação de sistema de drenagem da água de chuva, não foi observado necessidade de sua implantação, haja vista que não há problemas com alagamento na usina.

Percebe-se que os equipamentos instalados são modernos e atendem a demanda da usina. No entanto, nota-se que a mesma está operando abaixo da capacidade produtiva instalada, com um índice de utilização de aproximadamente 56%, considerando que a usina recebe 10 mil toneladas/mês de resíduos da construção civil, ou seja, uma média de 400 toneladas/dia e tem uma capacidade produtiva diária de cerca de 900 toneladas/dia.

Os agregados reciclados produzidos na usina são areia grossa, expurgo para aterro, brita cascalhinho, brita 19 e brita 25, os quais são utilizados de acordo com as normas ABNT NBR 15115 e NBR 15116.

Quanto à adoção de controle de qualidade dos agregados produzidos, a usina encaminha periodicamente amostras de material para ensaios de granulometria e teor de matéria orgânica, junto a uma empresa que faz controle tecnológico de materiais da construção civil. Apesar de não ser uma exigência da NBR 15114/2004, este controle de qualidade é importante na validação do agregado, conforme mencionado por Miranda et al. (2009), a adoção de controle de qualidade do produto reduz a variabilidade e melhora a qualidade do agregado reciclado, bem como a sua confiabilidade no mercado consumidor.

Quanto à comercialização dos produtos, a Usina Ciclo Ambiental não realiza a venda direta. Atualmente, a usina negocia a venda dos seus produtos por meio de uma empresa terceirizada que faz todo este processo de vendas, visitas às obras e às construtoras, levando amostras de material. A usina também não faz entregas de material, este fica a encargo do próprio cliente.

O analista da Usina Ciclo Ambiental destacou que no início da implantação da usina havia um desconhecimento sobre o produto e até um certo preconceito, mas nos últimos anos há um crescimento pela procura do agregado. A empresa investe em divulgação



participando de feiras, palestras, recebendo visitas técnicas de escolas, faculdades e de alunos e professores.

A usina também realiza um acompanhamento com os clientes nas obras, com o objetivo de verificar e orientar o uso adequado do material e, como forma de conscientizar as pessoas do setor da construção civil que essas matérias são passíveis de utilização e, agridem menos o meio ambiente.

As características dos agregados e as condições de uso são dadas pelas normas NBR 15115/2004 e NBR 15116/2004. Tudo que é produzido na Usina Ciclo Ambiental é recomendado para o setor da construção civil, exceto para obra com função estrutural, por não existir ainda uma série de estudos que comprovem a eficácia e a resistência deste material.

Ressalta-se que as ações da Usina Ciclo Ambiental corroboram com diversos estudos sobre os benefícios da reciclagem. No Quadro 1 estão relacionadas às ações adotadas pela Usina Ciclo Ambiental e sua correlação com os benefícios econômicos, sociais e ambientais gerados.

Ações da Usina Ciclo Ambiental	Benefícios sociais, econômicos e ambientais
Treinamento e monitoramento das obras de seus clientes	<ul style="list-style-type: none"> Melhor reaproveitamento dos RCC, com redução de custos para o gerador e melhor qualidade do agregado produzido.
Divulgação sobre a qualidade e a aplicação do agregado.	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar a conscientização das pessoas e entidades, principalmente do setor da construção civil, quanto à empregabilidade dos resíduos reciclados, a redução de custos, além de agredir menos o meio ambiente.
Processamento de cerca de 10 mil toneladas/mês de resíduos.	<ul style="list-style-type: none"> Redução dos volumes descartados em locais inadequados (terrenos baldios, margens e nascentes de córregos e rios); Diminuição da extração de matéria-prima natural (pedra e areia); Retorno desses resíduos à cadeia produtiva; Redução de áreas para aterro, pela minimização de volume de resíduos.
Produção de agregados reciclados com custo menor que o agregado natural.	<ul style="list-style-type: none"> Redução do custo de edificações e obras de infraestrutura.



Criação de postos de trabalho	• Geração de empregos
-------------------------------	-----------------------

Quadro 1. Ações da Usina Ciclo ambiental e benefícios gerados. Fonte: Galvão, 2016.

As práticas adotadas pela Usina Ciclo Ambiental impulsionam a gestão adequada dos resíduos da construção civil e traz benefícios ao meio ambiente por poluir menos os centros urbanos, reduzir a utilização de aterros e diminuir o uso de matéria prima natural não renovável.

Considerações finais

Após a análise dos dados percebeu-se que a metodologia aplicada foi eficaz para identificar e descrever todas as etapas envolvidas no processo de beneficiamento dos resíduos sólidos, e quanto às condições de implantação, a Usina Ciclo Ambiental possui licença da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) e está em conformidade com as diretrizes fixadas pela NBR 15114/2014, excetuando a ausência de cerca viva no perímetro da usina e a falta de iluminação e energia de emergência nas suas instalações.

Ressalta-se que a usina está logisticamente bem posicionada em relação ao fornecimento de matéria prima, com boas condições de tráfego, espaço para armazenamento e estocagem, com utilização de equipamentos de tecnologia de ponta e capacidade produtiva superior a demanda atual de resíduos recebidos, podendo expandir suas atividades sem interferência na sua produção, haja vista que seu espaço físico e equipamentos apresentam-se como diferencial para manter o ritmo da operação e o crescimento da usina.

Constatou-se pelos resultados apresentados que a empresa tem como foco os grandes geradores de resíduos e ao processar cerca de 10 mil toneladas/mês de RCC contribui para a redução de áreas para aterro e para minimizar a problemática do descarte irregular dos RCC, bem com a redução no consumo de recursos não renováveis, a redução do custo de edificações e obras de infraestrutura, o aumento no número de empregos e a diminuição da poluição visual do descarte ou coleta incorreta destes resíduos.

Sendo assim, esse estudo revelou que a Usina Ciclo ambiental ao reciclar os resíduos recebidos da construção civil, traz notórios benefícios ambientais, econômicos e sociais, entretanto, sugerimos que faz-se necessário a utilização de cerca viva arbustiva para minimizar o impacto visual negativo e os decorrentes das emissões de pó e do ruído,



pois a área onde a mesma está localizada não tinha vizinha próxima à época da instalação, porém atualmente há comunidades no entorno.

Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15114: Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004.

Cervo, A. L.; Bervian, P. A. Metodologia Científica. 5. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242 p.

Jadovski, I. Diretrizes Técnicas e Econômicas Para Usinas de Reciclagem de Resíduos de Construção e Demolição. 180 f. Porto Alegre, 2005. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) – Escola de engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

Melo, AVS. Diretrizes Para a Produção de Agregado Reciclado em Usinas de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil. 232 f. Salvador, 2011. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em engenharia Ambiental Urbana) -Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

Melo, A. V. S.; Ferreira, E. De A. M.; Costa, D. B. Fatores críticos para a produção de agregado reciclado em usinas de reciclagem de RCC da região nordeste do Brasil. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 99-115, Sept. 2013.

Michel, M. H. Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005.

Miranda, L. F. R.; Angulo, S. C.; Careli, É. D. A reciclagem de resíduos de construção e demolição no Brasil: 1986-2008. Ambiente Construído, v. 9, n. 1, p. 57-71, 2009.

Monteiro, J. H. P. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. 15 eds. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.

Sobral, R. F. C. et al. Viabilidade econômica de usina de reciclagem de resíduos da construção civil: estudo de caso da USIBEN João Pessoa-PB. 2012.



Planejamento urbano e gestão de riscos: uma análise das cidades de Natal/RN e Curitiba/PR, Brasil¹

Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira²
Zoraide Souza Pessoa³

Resumo

Partindo da hipótese que a gestão de riscos é incorporada de modo distinto pelas agendas urbanas brasileiras em função das cidades apresentarem processos de planejamento urbano heterogêneos, o objetivo central deste artigo é analisar como os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRRs) (ou mapeamentos de áreas de riscos) têm sido incorporados na gestão de riscos e no planejamento urbano das cidades de Natal/RN e Curitiba/PR. Para tanto, os procedimentos metodológicos deste trabalho seguem as orientações de uma pesquisa com abordagem de natureza qualitativa, fazendo uso de pesquisas documental (com análise dos PMRRs ou estudos/mapeamentos de áreas de vulnerabilidade e riscos) e de campo (com aplicação de entrevistas semiestruturadas a atores institucionais). Quanto à técnica de análise e tratamento dos dados, optamos pela análise de conteúdo. A partir da análise dos documentos e das entrevistas, os nossos resultados permitem enxergar que a cidade do Natal apresenta um PMRR, embora esteja desatualizado (com previsão de atualização). Em relação à cidade de Curitiba, os resultados sinalizam para o mapeamento das áreas de riscos de inundações da bacia do rio Ponta Grossa; assim como um estudo das vulnerabilidades e potencialidades ambientais e socioeconômicas, projetando os efeitos das mudanças climáticas para a cidade até o final do século XXI. Em termos de conclusão, partindo da hipótese supracitada, concluímos que a gestão de riscos é incorporada de modo heterogêneo pelas cidades em estudo devido às assimetrias existentes entre os processos de planejamento urbano delas.

Palavras-chave

Brasil, cidades, gestão de riscos, planejamento urbano, vulnerabilidade e riscos.

Introdução

No Brasil, as dimensões territoriais conformam um conjunto complexo de cidades, em que as dinâmicas de crescimento urbano nem sempre são acompanhadas por um planejamento que oriente seus caminhos. As assimetrias entre as cidades brasileiras são muitas, organizadas em um arranjo de cidades cujas estruturas populacionais, de desenvolvimento social, econômico e ambiental são muitos diferenciadas e que



dependem dos modelos de gestão urbana e governamental que as caracterizam, o que gera um cenário de grandes vulnerabilidades, desigualdades e incertezas, consequentemente de riscos.

Como forma de solucionar ou pelo menos atenuar esse cenário que, por sua vez, está associado aos muitos problemas das cidades brasileiras (exemplo: acesso à moradia e serviços adequados de saneamento básico), a gestão de riscos, dentro do escopo do planejamento urbano aliado ao ordenamento territorial, é apresentada por Rosenzweig et al. (2015) como um mecanismo que deve integrar de forma mais direta, e não tangencial, o gerenciamento dos riscos voltados à redução de eventos adversos por meio da adoção de medidas de mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas. Também nessa perspectiva, Ribeiro e Santos (2014) compreendem a gestão de riscos como uma importante estratégia tanto de mitigação quanto de adaptação, em que “as técnicas de gestão de riscos podem acomodar, explicitamente, a diversidade entre setores, regiões e ao longo do tempo” (p. 64).

Dessa forma, a gestão de riscos é um importante instrumento de integração e articulação às ações de ordenamento territorial e planejamento urbano, buscando mitigar as emissões de efeito estufa na atmosfera, reduzir as condições de vulnerabilidade e riscos, bem como construir ou reforçar as cidades com uma infraestrutura resiliente. No entanto, no contexto brasileiro, a gestão de riscos não consiste em temática prioritária na agenda de governo em virtude de existirem problemas “muito mais preocupantes” ou simplesmente a cultura de risco e, consequentemente, sua gestão diferirem de maneira sensível (Almeida; Pascoalino, 2009). De acordo com estes autores, a gestão de riscos no país tem se preocupado com as gestões de urgência e crise, ou seja, a adoção de políticas públicas ou ações produzidas depois da ocorrência de um possível evento adverso.

Assim como os processos de planejamento urbano e ordenamento territorial não se dão de forma homogênea no território brasileiro, a gestão de riscos também apresenta suas assimetrias entre as cidades do país, uma vez que está intrinsecamente ligada àqueles processos. Em Curitiba, uma das cidades em análise neste estudo, o planejamento urbano se consolida nas décadas de 60 e 70 através de acontecimentos como a elaboração do Plano Preliminar de Urbanismo em 1964, propondo mudanças na estrutura urbana por meio da adoção de um modelo linear de expansão urbana (Benvenuti, 2014). As questões ambientais, por meio das políticas públicas, passam a



ser incorporadas na cidade durante a década de 70, firmando-se nas duas décadas seguintes (Oliveira, 2001). Por outro lado, temos a cidade do Natal, outra realidade estudada, que tem a incorporação das questões ambientais ao seu planejamento urbano municipal mais recentemente (Taquary; Fagundes, 2010) a partir de seu primeiro plano diretor, no ano de 1994. Poderíamos nos estender e falar aqui sobre os processos de planejamento urbano das cidades em análise, mas não é nossa finalidade neste artigo.

Então, partindo da hipótese que a gestão de riscos é incorporada de modo distinto pelas agendas urbanas brasileiras em função das cidades apresentarem processos de planejamento urbano heterogêneos, o objetivo deste artigo é analisar como os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRRs) (ou mapeamentos de áreas de riscos⁴) têm sido incorporados na gestão de riscos e no planejamento urbano das cidades de Curitiba e Natal.

Para tanto, quanto aos procedimentos metodológicos, seguimos as orientações de uma pesquisa com abordagem de natureza qualitativa, fazendo uso de pesquisas documental (com análise dos PMRRs ou estudos/mapeamentos de áreas de vulnerabilidade e riscos) e de campo (com aplicação de entrevistas semiestruturadas a atores institucionais), e de análise de conteúdo enquanto técnica de tratamento dos dados coletados.

Sendo assim, estruturamos este artigo em quatro seções. Na primeira, abordamos, de um ponto de vista geral, sobre planejamento urbano e gestão de riscos no cenário brasileiro; na segunda, discutimos sob um viés teórico-conceitual sobre vulnerabilidades, riscos e gestão de riscos em interface com o planejamento urbano; na terceira, analisamos e discutimos o processo de internalização da gestão de riscos no planejamento urbano das cidades de Natal e Curitiba; e, na quarta e última, concluímos com as principais considerações sobre o planejamento urbano e a gestão de riscos nas cidades em análise.

Vulnerabilidades, riscos e gestão de riscos em interface com o planejamento urbano

Com referência “à geografia regional francesa da década de 1960, mais especificamente à escola de aménagement du territoire, analisada por Manuel Correia de Andrade (1977) ” (Moraes, 2005, p. 44), o ordenamento territorial (ou do território) está ligado à:

Uma visão macro do espaço, enfocando grandes conjuntos espaciais (biomas, macrorregiões, redes de cidades, etc) e espaços de interesse estratégico ou usos



especiais (zona de fronteira, unidades de conservação, reservas indígenas, instalações militares, etc) (Moraes, 2005, p. 45).

Para este autor, o ordenamento territorial consiste em um instrumento de planejamento do território (Moraes, 2005), atendendo a necessidades tanto humanas quanto do território. Nesses termos, compreendemos que o ato de ordenar o território exige levar em consideração usos possíveis e aceitáveis (Brasil, 2005). Dentro dessa perspectiva, temos a compreensão do ordenamento territorial como um instrumento ambiental e de planejamento, cuja finalidade principal é verificar as necessidades do homem no que concerne à ocupação e uso do solo, combinando essas necessidades com a capacidade de suporte do território a ser ocupado (Almeida, 2007).

Neste sentido, adotamos a noção de ordenamento territorial defendida por Moraes (2005) e Almeida (2007) como base conceitual para nossa pesquisa: isto é, compreendemos o ordenamento territorial como um instrumento de organização e planejamento do território que tem por objetivo organizar a ocupação e o uso do solo, e orientar a gestão territorial e de riscos que está recebendo incidência humana. Nessa visão, o ordenamento do território:

[...] constitui a expressão territorial das políticas econômica, social, cultural e ecológica. Nesse sentido, seu entendimento caminha na direção de um “disciplinamento” no uso do território, de modo a compatibilizar, ou, ao menos, diminuir eventuais conflitos existentes nas diversas ações públicas e privadas que alteram dinamicamente os conteúdos físicos, sociais, econômicos e culturais contidos no território (Brasil, 2005, p. 63).

No âmbito urbano, entendemos o ordenamento do território como um instrumento de orientação e planejamento das cidades, a fim de promover a ocupação e o uso do solo urbano pelo homem de forma planejada e sustentável, em que os aspectos ambiental, econômico e social são trabalhados numa perspectiva integrada.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 (CF/88) determina que é de competência da União a elaboração e execução dos planos nacionais e regionais de planejamento urbano, de ordenamento territorial, e de desenvolvimento social e econômico (Brasil. art. 21, IX, CF/88), surgindo então no ano de 2003, sob a coordenação do Ministério da Integração Nacional (MIT), a Política Nacional de Ordenamento Territorial (PNOT). Em linhas gerais, as leis brasileiras sobre ordenamento territorial, que estão concentradas nessa política de abrangência maior, apresentam quatro objetivos principais, a saber: “o desenvolvimento socioeconômico equilibrado das regiões, a melhora da qualidade de



vida, a gestão responsável dos recursos naturais e a utilização racional do território” (Brasil, 2005, p. 51).

Para Poletto (2008), com base em autores como Pujadas e Font (1998), o ordenamento territorial apresenta alguns temas principais em sua análise, como é o caso da elaboração de diretrizes específicas para o planejamento urbano que, por seu turno, é compreendido aqui seguindo as orientações de Souza (2004, p. 15): “uma forma que os homens têm de tentar prever a evolução de um fenômeno ou de um processo e, a partir deste conhecimento, procurar se precaver contra problemas e dificuldades, ou ainda aproveitar melhor possíveis benefícios”. Villaça (1999) acrescenta que o planejamento urbano é basicamente “a ação do Estado sobre a organização do espaço intra-urbano” (p. 173).

Neste sentido, as cidades, enquanto protagonistas no enfrentamento das mudanças climáticas (Bulkeley, 2010; Ryan, 2015; Runhaar et al., 2018), devem estar preparadas para lidar com os efeitos de tais mudanças (Rosenzweig et al., 2015), em que as medidas de adaptação devem focar em ações como sistemas de alertas, e mapeamentos e análises de riscos (Eakin; Lemos; Nelson, 2014), servindo de componentes-chave no processo de tomadas de decisão pelos formuladores e implementadores de políticas públicas.

Nesse viés, autores como Campos, Philippi Jr. e Santana (2015) consideram que a integração de ações setoriais que gerenciam as políticas urbanas é importante no contexto de enfrentamento das mudanças climáticas à medida que possibilita a redução de efeitos negativos, como por exemplo, deslizamentos de terra, inundações e ilhas de calor, promovendo, assim, o desenvolvimento humano aliado à sustentabilidade ambiental. A gestão de riscos, dentro do escopo do planejamento urbano e ordenamento territorial, é apontada como um mecanismo que deve integrar de forma mais direta, e não tangencial, o gerenciamento dos riscos voltados à redução de eventos adversos por meio da adoção de medidas de mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas.

O planejamento urbano, enquanto importante instrumento de integração e articulação das ações de gestão de riscos, visa contribuir para a mitigação das emissões de GEE e a adaptação das cidades às mudanças do clima na medida em que busca reduzir as situações de vulnerabilidade e riscos de eventos adversos, assim como construir ou reforçar as cidades com uma infraestrutura resiliente.



No cenário brasileiro, o manual nacional de proteção e defesa civil e gestão de riscos, publicado em 2017, é considerado uma importante fonte para compreender o que se tem estabelecido à nível federal para a proteção e defesa civil, assim como a gestão de riscos do país (BRASIL, 2017). Mais especificamente, o objetivo desse manual é evitar a exposição de populações do país a riscos de eventos adversos, buscando articular as ações de proteção e defesa civil com as de planejamento urbano. O referido manual aponta que, dentre os instrumentos de ordenamento territorial que incorporam a proteção e defesa civil no planejamento urbano municipal, estão os PMRRs ou os mapeamentos de áreas de riscos, os quais:

Fazem parte do programa de Prevenção de Riscos conduzido pelo Ministério das Cidades com o objetivo de ‘melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários, reduzir riscos mediante sua urbanização e regularização fundiária, integrando-os ao tecido urbano da cidade (Brasil, 2017, p. 66).

Na perspectiva de incorporação da gestão de riscos no planejamento urbano municipal, esses instrumentos do ordenamento territorial serão analisados e discutidos no próximo tópico, referente à análise e discussão dos dados empíricos oriundos das pesquisas documental e de campo.

Metodologia

A metodologia deste trabalho segue as orientações de uma pesquisa com abordagem de natureza qualitativa, na qual a perspectiva analítica está ancorada numa discussão teórico-conceitual sobre vulnerabilidades, riscos e gestão de riscos em interface com o planejamento urbano. Além disso, este estudo envolve pesquisas documental e de campo em duas cidades brasileiras, Curitiba (figura 1) e Natal (figura 2), que serão analisadas sob o viés de estudo de casos⁵, compreendido para efeito desta análise como “uma descrição e explicação abrangentes dos muitos componentes de uma determinada situação social” (Babbie, 2001, p. 73), com a finalidade de “conhecer em profundidade o seu ‘como’ e os seus ‘porquês’, evidenciando a sua unidade e identidade próprias” (Fonseca, 2002, p. 33).

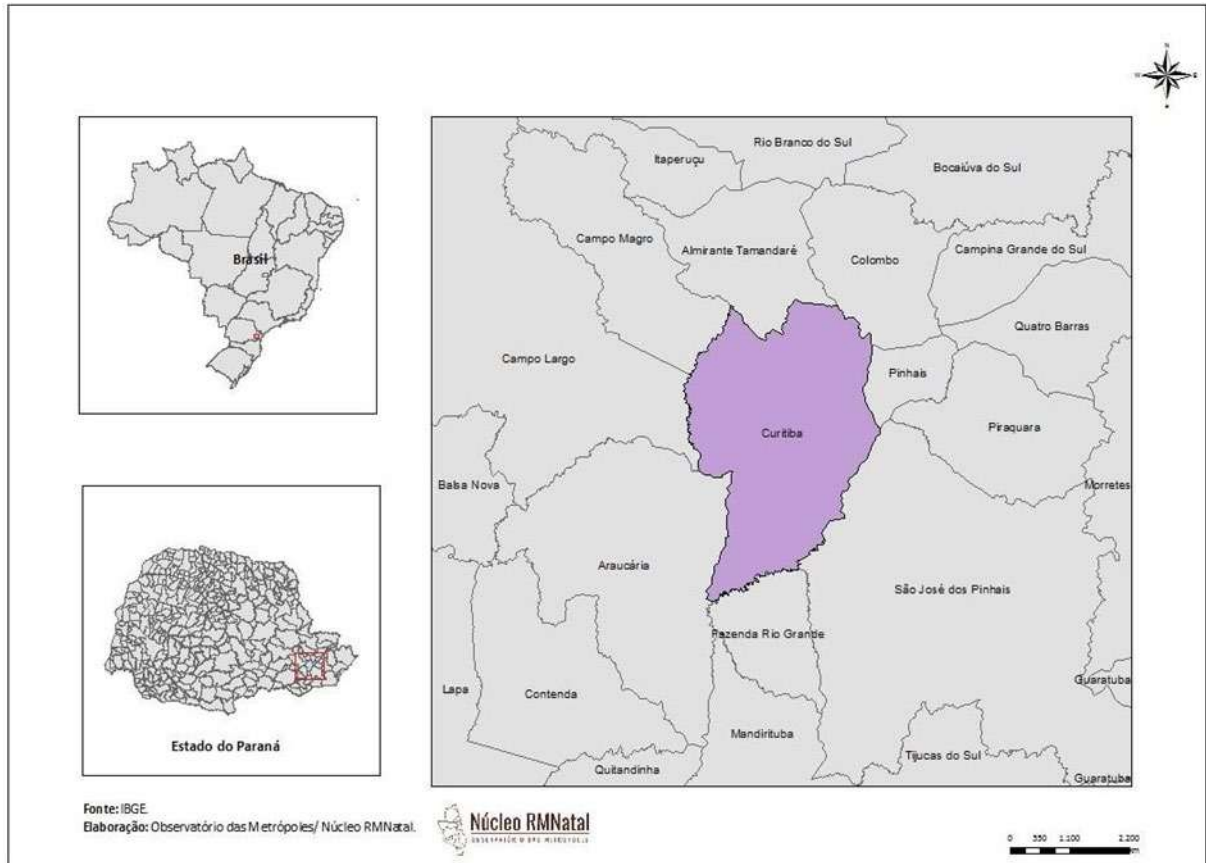


Figura 1. Localización geográfica de Curitiba/PR, Brasil. Fonte: acervo do Observatório das Metrópoles – Núcleo Natal (2018).

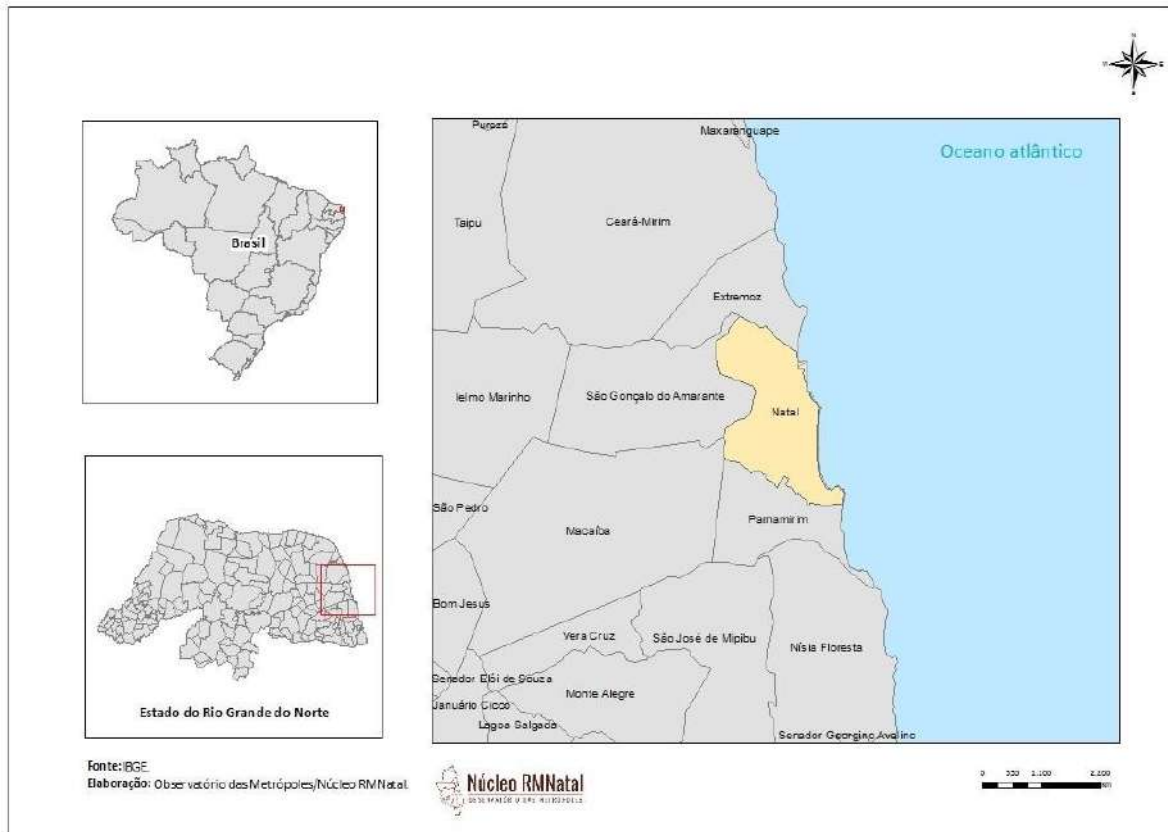


Figura 2. Localização geográfica de Natal/RN, Brasil. Fonte: acervo do Observatório das Metrópoles – Núcleo Natal (2018).

A pesquisa documental acontece a partir da análise de documentos municipais voltados especificamente ao gerenciamento dos riscos nas duas cidades, a saber: no caso de Curitiba, são analisados o documento “Curitiba – Ações Estratégicas: Clima e Resiliência”, de 2016, e o mapeamento das vulnerabilidades socioambientais, “Avaliação de vulnerabilidade ambiental e socioeconômica para o Município de Curitiba”, de 2014; e, no âmbito de Natal, o Plano Municipal de Redução de Riscos de Natal (PMRR/Natal), de 2008.

Quanto à pesquisa de campo, aplicamos roteiros de entrevistas semiestruturadas com atores institucionais que atuam direta e indiretamente na gestão urbana das cidades em estudo, conforme quadro 1, onde são identificados os entrevistados e seus respectivos órgãos, funções e datas de entrevistas.



Entrevistado	Órgão	Função	Data de entrevista
Entrevistado 1	Defesa Civil Municipal de Natal	Chefe de operações	21 de agosto de 2017
Entrevistado 2	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal	Secretário adjunto	22 de agosto de 2017
Entrevistado 3	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal	Técnica municipal de licenciamento e fiscalização ambiental	12 de setembro de 2017
Entrevistado 4	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba	Engenheiro ambiental	06 de julho de 2018
Entrevistado 5	Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba	Assessora do Gabinete	30 de julho de 2018

Quadro 1. Identificação dos entrevistados e seus respectivos órgãos, funções e datas de entrevistas: Natal e Curitiba. Fonte: elaboração própria (2018).

Entendemos esses atores institucionais como importantes no processo de tomadas de decisão para enfrentar os desafios atrelados aos riscos ou efeitos das mudanças climáticas globais em curso. Com essas entrevistas, discutimos questões urbanas, sociais e ambientais das áreas em estudo, servindo de subsídio para a realização e o desenvolvimento deste artigo.

Todos os dados coletados foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2011), que foi selecionada por ser uma técnica de ampla validação em pesquisas qualitativas (Mozzato; Grzybovski, 2011), assim como “[...] indicada para pesquisas que analisam materiais textuais (Flick, 2009 apud Souza Neto, 2015, p. 63).

PMRRs ou mapeamentos de áreas de riscos: uma análise da internalização da gestão de riscos no planejamento urbano das cidades de Natal/RN e Curitiba/PR

Na cidade do Natal, em termos de mapeamento das áreas de riscos, o que constatamos foi, em 2008, um mapeamento das áreas de riscos da cidade por meio do PMRR/Natal, elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) de Natal em parceria com a Prefeitura Municipal do Natal, cujo propósito é realizar:

O mapeamento das áreas para posteriormente traçar os rumos do planejamento urbano das mesmas, hierarquizadas por nível de criticidade, abrangendo os assentamentos



localizados em encostas e/ou susceptíveis a inundações, localizados em flancos dunares e adjacências ou em outras áreas que se mostrem inadequadas para real e completa inserção social desses assentamentos na cidade formal (NATAL, 2008, p. iii).

Esse mapeamento ainda não foi atualizado⁶, levando a algumas deficiências no sentido da falta de compatibilidade da realidade com o que está no plano, conforme aponta o chefe de operações da Defesa Civil Municipal de Natal:

Existe um plano... de redução de risco... que está: ... desatualizado... foi feito em dois mil e oito... quando eu cheguei aqui na Defesa Civil a gente fez até um trabalho de conferir esses... esses pontos que estavam mapeados, mas... com o dia a dia nós começamos a ver que: aonde nós tínhamos maior incidência de ocorrência não condizia com o que estava escrito na área de risco (Entrevistado 1, 2017).

De acordo com o secretário adjunto da SEMURB de Natal, havia a previsão de que o início dessa atualização ocorresse ainda no ano de 2018 e, para isso, a Secretaria pretendia realizar convênio com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), para capacitar dois de seus servidores por meio de mestrado nessa área de redução de riscos (Entrevistado 2, 2017). Todavia, como assinalado anteriormente, esse mapeamento ainda não foi atualizado: somente entre 2018 e início de 2019 começou a sofrer atualizações, até o momento ainda em andamento.

Nesse viés, uma técnica municipal de licenciamento e fiscalização ambiental da SEMURB de Natal salienta sobre a importância do mapeamento das áreas mais vulneráveis da cidade, argumentando que, se a gestão tem o conhecimento sobre as realidades social e ambiental do município, conseguirá agir de forma mais rápida e efetiva:

Porque se a gente consegue mapear quais são as áreas mais vulneráveis da cidade, se a gente consegue saber o que está chegando e que vai atingir determinadas áreas e tendo as pessoas é: com a informação do que fazer e como fazer é que o negocio flui, então eu entendo que parte de uma coisa que precisa ainda ser definida a: o tipo de gestão que vai ser feita e a equipe que vai fazer (Entrevistado 3, 2017).

Em Curitiba, nossos resultados indicam, quanto ao mapeamento das áreas de riscos, que a gestão municipal começou a desenvolver em 2012 um mapeamento das áreas inundáveis da cidade, conforme apontado pelo engenheiro ambiental do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC):



Sim, sim, existe, inclusive faz parte das estratégias das mudanças do clima. Existem diversos estudos, mas se for pensar... assim... só o mapeamento das áreas de inundação, por exemplo, existe um estudo que está sendo desenvolvido, é, desde 2012 (Entrevistado 4, 2018).

Dentro do escopo desse mapeamento, realizamos o levantamento somente do mapeamento dos riscos de inundação da bacia do rio Ponta Grossa, em Curitiba, por meio de pesquisa no documento “Curitiba – Ações Estratégicas: Clima e Resiliência”, fruto de parceria entre o ICLEI-Brasil e a Prefeitura Municipal de Curitiba através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) de Curitiba: “Mapa de Riscos Associados à Inundação da bacia do rio Ponta Grossa – Curitiba/PR”, que serviu de material-piloto para o mapeamento que está sendo desenvolvido em todo município de Curitiba, em que o processamento dos dados inclui:

O levantamento de informações, o mapeamento e a compilação em cartas temáticas dos principais fatores que condicionam e/ou interferem na potencialização dos riscos analisados: declividade, inundações, geologia, instalações sensíveis, serviços públicos e uso e ocupação do solo (Figuras 19) (ICLEI-Brasil; Prefeitura De Curitiba, 2016).

Nessa perspectiva, mais precisamente em relação aos estudos sobre vulnerabilidades, a cidade de Curitiba finalizou, em 2014, o documento “Avaliação de vulnerabilidade ambiental e socioeconômica para o Município de Curitiba”, o qual tem por objetivo, dentre outros, mapear as vulnerabilidades e potencialidades tanto ambientais quanto socioeconômicas de Curitiba, projetando os efeitos das mudanças climáticas para a cidade até o final deste século (IPPUC, 2014). Esse estudo foi elaborado pela empresa SNC LAVALIN e financiado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) dentro do Programa Transporte Sustentável e Qualidade do Ar (STAQ). Esse financiamento revela a potencialidade de parcerias da gestão municipal de Curitiba com instituições públicas e privadas no sentido de cumprimento do desenvolvimento social e econômico com base nos princípios da sustentabilidade ambiental.

O estudo sobre vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas, desenvolvido em Curitiba no âmbito da SMMA, é mencionado e discutido pelo engenheiro ambiental do IPPUC, que o definiu como sendo um estudo que vai além de um mapeamento das áreas de inundação da cidade, comentando ainda a sua importância para as populações, em especial mais vulneráveis socialmente:

É, por exemplo, em 2012, foi feito um estudo sobre vulnerabilidades, é, socioeconômicas e ambientais, e nesse documento não foi levado em conta só a questão de inundações, mas também a questão de erosão, ilhas de calor e, principalmente, levou em conta a



possibilidade de aumento de temperatura, né? No... Na região... Esse estudo levou em conta modelos matemáticos de mudança climática. Esse estudo de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental levou também em consideração a questão da possibilidade hídrica, né? No município, na região. Então, é, o impacto desse aí, desse mapeamento, é, nos equipamentos sociais, sabe, na população que está diretamente afetada. Então, acho que a gente tem um mapeamento até denso, a gente sabe que esse mapeamento deve ser periódico [...] (Entrevistado 4, 2018).

A assessora do Gabinete da SMMA de Curitiba também menciona a existência desse estudo das vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas de Curitiba aliado ao mapeamento das áreas de risco de inundações, apesar de serem estudos diferentes, como já podemos visualizar anteriormente:

Sim, sim... A gente tem o estudo de vulnerabilidade, que foi concluído em 2014/2015, a gente mapeou todas as áreas de vulnerabilidade, de todos os riscos aí que são os de inundações... tem as previsões aí até 2050. Então, esse... você pode encontrar na internet, está lá (Entrevistado 5, 2018).

Para autores como Reis et al. (2014) e Medeiros e Souza (2016), o mapeamento das áreas de vulnerabilidade e risco socioambientais é fundamental para a formulação e implementação de ações de proteção e defesa civil na medida em que permite propor e planejar um conjunto de políticas públicas e/ou ações de gestão de riscos que seja capaz de reduzir situações de riscos de desastres. Reis et al. (2014), especificamente, definem o mapeamento da vulnerabilidade como “uma importante medida não estrutural” (p. 2).

Como ferramenta que proporciona menor vulnerabilidade tanto ambiental quanto social, há os sistemas de alertas de desastres, presentes em ambas as cidades em análise como resultado de parceria com o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Para a autora citada, o sistema de alertas, caracterizado como uma medida não estrutural do Estado, visa o que o CEMADEN prevê enquanto uma de suas missões: a redução da ocorrência de desastres como inundações.

Em Natal, a gestão urbana tem acesso às informações climáticas por meio de oito pluviômetros instalados na cidade e de um radar meteorológico instalado na Base Aérea de Natal (BANT), em Parnamirim/RN⁷ (Entrevistado 1, 2017; entrevistado 2, 2017); enquanto que, em Curitiba, a gestão tem acesso a tais informações do clima através dos 11 pluviômetros instalados em toda a cidade, com previsão de instalação de mais 11 (ICLEI-Brasil; Prefeitura De Curitiba, 2016).



Essa rede de monitoramento e alertas é fundamental na medida em que, além de monitorar possíveis ameaças naturais em áreas de riscos, permite reduzir os impactos negativos causados pelas mudanças climáticas em curso. Neste sentido, Saito (2018, p. 618) salienta que, à nível global, “a relevância de sistemas de alerta na redução de risco de desastres já constava em diretrizes e prioridades de agendas internacionais, a exemplo dos Marcos de Ação de Hyogo (MAH) e Sendai (MAS) ”.

Parcerias entre a Defesa Civil Municipal de Natal e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) têm ocorrido no intuito de desenvolver planos de contingência que, de acordo com o manual nacional de proteção e defesa civil e gestão de riscos, funcionam “como planejamento da resposta e por isso, deve ser elaborado na normalidade, quando são definidos os procedimentos, ações e decisões que devem ser tomadas na ocorrência do desastre” (Brasil, 2017a, p. 77). Em Curitiba, não diferentemente de Natal, também há um plano de contingência.

Em termos gerais, os nossos resultados deste artigo permitem enxergar que a cidade do Natal apresenta um PMRR, embora esteja desatualizado (com previsão de atualização no transcorrer do processo de revisão do atual plano diretor de Natal). Em relação à cidade de Curitiba, os dados sinalizam para o mapeamento das áreas de riscos de inundações da bacia do rio Ponta Grossa; assim como um estudo das vulnerabilidades e potencialidades socioambientais, projetando os efeitos das mudanças climáticas para a cidade até o final do século XXI. Apesar disso, percebemos que, em ambas as cidades, a gestão de riscos ainda é bastante voltada para as gestões de reação aos eventos adversos (Almeida; Pascoalino, 2009), e não de prevenção, buscando evitar a ocorrência de tais eventos.

Conclusões

Como assinalado no momento introdutório deste artigo, a gestão de riscos, no âmbito do Brasil, ainda não é tema prioritário da agenda governamental, o que se reflete sobre as agendas urbanas municipais que se demonstram, por sua vez, bastante incipientes quando se trata da incorporação da temática do gerenciamento de riscos. Assim como a gestão de riscos, outras temáticas ambientais, como as mudanças climáticas, têm se configurado em estratégia não prioritária nas agendas das cidades brasileiras. Enfim, percebemos uma não internalização das questões ambientais como um todo nas agendas pública e política brasileiras.

Nas cidades de Natal e Curitiba, realidades em estudo, apreendemos, a partir dos resultados da pesquisa, que as suas gestões de riscos têm sido internalizadas em seus



respectivos planejamentos urbanos, porém, em níveis diferentes. Na primeira, pouco se tem avançado no mapeamento e gerenciamento das áreas de riscos, com resultados mais efetivos (ainda que nem tanto) mais recentemente em virtude do processo de revisão do plano diretor em vigência. Já na segunda, a incorporação da gestão de riscos no planejamento urbano municipal, através por exemplo do mapeamento das áreas de riscos de inundações e das vulnerabilidades socioambientais, tem permitido enxergar que a cidade tem apresentado um conjunto (mesmo que incipiente, porém mais avançado do que à primeira) de ações, estratégias direcionadas ao enfrentamento de possíveis situações de riscos de eventos adversos, como por exemplo, inundações.

Assim sendo, pudemos confirmar a hipótese deste trabalho, uma vez que constatamos que duas cidades, com processos de planejamento urbano diferentes, apresentam processos de incorporação diferenciados quando se trata da internalização da gestão de riscos em suas agendas urbanas. Além disso, respondemos ao objetivo proposto na medida em que conseguimos analisar como os estudos de mapeamentos de áreas de riscos têm sido internalizados na gestão de riscos e no planejamento urbano das cidades estudadas.

A análise sobre as duas cidades pretende servir como um alerta para os órgãos, sobretudo dos respectivos governos municipais, para que se discutam acerca da gestão de riscos nas cidades, buscando a promoção de uma gestão mais efetiva e eficaz, a qual realize ações de mapeamento, monitoramento e alertas, prevenção e resposta, conforme estabelece o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais (PNGRRDN). Assim, problemas como alagamentos e inundações, que atingem especialmente as populações em situação de vulnerabilidade social, possam ser solucionados ou pelo menos atenuados.

Agradecimentos

Agradecemos, em especial, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro de toda pesquisa de mestrado do primeiro autor, e ao projeto CiAdapta (Cidades, Vulnerabilidade e Mudanças Climáticas: uma abordagem integrada e interdisciplinar para análise e ações de capacidade adaptativa) (Proc. 446032/2015-8) pela parceria que subsidiou os primeiros resultados da dissertação de mestrado.

Notas

¹Este artigo é fruto de resultados finais da dissertação de mestrado do autor, intitulada “Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e barreiras nas



ciudades de Natal/RN e Curitiba/PR” e sob orientação da Profa. Dra. Zoraide Souza Pessoa.

²Mestre e Doutorando em Estudos Urbanos e Regionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E-mail: pontesrylanneive@gmail.com

³Doutora em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Políticas Públicas e do Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: zoraidesp@gmail.com

⁴Neste estudo em específico, o mapeamento das áreas de risco também é considerado um instrumento de ordenamento territorial e planejamento urbano em virtude de Curitiba não possuir especificamente um plano que mapeia as áreas de risco da cidade.

⁵É importante ressaltar que as duas cidades não serão analisadas sob um viés comparativo, pois entendemos que o método comparativo de pesquisa não se aplica quando às realidades em estudo apresentam grande heterogeneidade, como é o caso das duas cidades mencionadas e analisadas.

⁶De acordo com informações da 3ª Audiência Pública de Revisão do Plano Diretor de Natal, realizada em 21 de fevereiro de 2019. Disponível em: <https://natal.rn.gov.br/semurb/planodiretor/anexos/estudos/Apresentacao_Audiencia_21_02_2019.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2019.

⁷Município pertencente à Região Metropolitana de Natal (RMN).

Referências

Almeida, F. G. O ordenamento territorial e a geografia física no processo de gestão ambiental. In.: Território, território: ensaios sobre o ordenamento territorial. Santos, Milton et al. (Orgs.). Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

Almeida, L. Q. de; Pascoalino, Aline. Gestão de risco, desenvolvimento e (meio) ambiente no Brasil – Um estudo de caso sobre os desastres naturais de Santa Catarina. XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Viçosa, 2009.

Babbie, Earl. Métodos de Pesquisas de Survey. 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

Bardin, Lawrence. Análise de conteúdo. São Paulo: edições 70, 2011.

Benvenuti, Alexandre Fabiano. Planejamento Urbano em Curitiba: interpretações sobre a produção da cidade. III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e



Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva São Paulo, 2014.

Brasil. Constituição Federal de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 12 de set. De 2018.

Brasil. Ministério da Integração Nacional. Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial: anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial, Brasília, 13-14 de novembro de 2003 / Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional (SDR). Brasília: MI, 2005. 78p. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=3fc31d16-e5f7-46fb-b8cc-0fb2ae176171&groupId=24915>. Acesso em: 15 de nov. De 2018.

Brasil. Ministério da Integração Social. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Prevenção e Preparação. Módulo de formação: noções básicas em proteção e defesa civil e em gestão de riscos: livro base / Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Departamento de Minimização de Desastres. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017. Disponível em:

<<file:///G:/Mestrado%20%20PPEUR/Dissertação/Bibliografia%20%20dissertação/Ordenamento%20territorial%20e%20planejamento%20urbano/I%20%20Gestao%20de%20Risco%20-%20Livro%20Base.pdf>>. Acesso em: 05 de jan. De 2019.

Brasil. Ministério da Integração Social. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Minimização de Desastres. Módulo de formação: elaboração de plano de contingência: livro base / Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Departamento de Minimização de Desastres. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017a. Disponível em: <<https://defesacivil.es.gov.br/Media/defesacivil/Capacitacao/Material%20Did%C3%A1tico/M%C3%B3dulo%20II/PLACON%20-%20Livro%20Base.pdf>>. Acesso em: 04 de out. De 2019.

Bulkeley, Harriet; Broto, Vanesa Castán. Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. Transactions of the institute of British geographers, v. 38, n. 3, p. 361-375, 2013.

Campos, Paula Prado; Philippi JR., Arlindo; Santana, Paula. Gestão Integrada de Políticas Climáticas e Urbanas: uma proposta de avaliação legislativa em municípios da



região Metropolitana de São Paulo. *Sustentabilidade em Debate*, v. 6, n. 1, p. 119-137, 2015.

Eakin, H., Lemos, M. C.; Nelson, D. Differentiating capacities as a means to sustainable climate change adaptation. *Global Environmental Change*, v. 27, p. 1-8, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095937801400079X>>. Acesso em: 16 de nov. De 2018.

Entrevistado 1. Comunicação verbal. Defesa Civil Municipal de Natal.

Entrevista realizada em: 21 de ago. De 2017.

Entrevistado 2. Comunicação verbal: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal. Entrevista realizada em: 22 de ago. De 2017.

Entrevistado 3. Comunicação Verbal. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal. Entrevista realizada em: 12 de set. De 2017.

Entrevistado 4. Comunicação Verbal. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. Entrevista realizada em: 06 de jul. De 2018.

Entrevistado 5. Comunicação Verbal. Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba. Entrevista realizada em: 30 de jul. De 2018.

Fonseca, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Apostila_-_METODOLOGIA_DA_PESQUISA%281%29.pdf>. Acesso em: 16 de nov. de 2018.

ICLEI-Brasil; Prefeitura De Curitiba. Curitiba – Ações Estratégicas: Clima e Resiliência. Curitiba, 2016. Disponível em: <<http://multimidia.curitiba.pr.gov.br/2016/00182811.pdf>>. Acesso em: 08 de jan. De 2019.

IPPUC. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. Avaliação de vulnerabilidade ambiental e socioeconômica para o Município de Curitiba. São Paulo: ANTP, 2014. 64p. Disponível em:

<<http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/vulnerabilidade-ambiental-e-socioeconomica/2139>>. Acesso em: 03 de jan. De 2019.

Medeiros, Cleyber Nascimento de; Souza, Marcos José Nogueira de. Metodologia para mapeamento da vulnerabilidade socioambiental: caso do município de Caucaia, Estado do Ceará. *Revista eletrônica do Prodema*, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 54-73, 2016.

Moraes, A. C. R. Ordenamento territorial: uma conceituação para o planejamento estratégico. In.: Moraes, A. C. R. Meio ambiente e ciências humanas. 4ª. ed. São Paulo: Annablume, p. 139-149, 2005.



Mozzato, Anelise Rebelato; Grzybovski, Denize. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

Natal. Plano Municipal de Redução de Riscos de Natal. 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/ponte/Downloads/Vol_1_-_REL_AREAS_RISCO_-_Final%20(1).pdf>.

Acesso em: 05 de mar. De 2019.

Natal. Revisão do plano diretor de Natal (Lei Complementar nº 082/2007) – Audiência pública. 2019. Disponível em:

<https://natal.rn.gov.br/semurb/planodiretor/anexos/estudos/Apresentacao_Audiencia_21_02_2019.pdf>. Acesso em: 13 de mar. De 2019.

Oliveira, Márcio de. A trajetória do discurso ambiental em Curitiba (1960- 2000). *Revista de Sociologia e Política*, n. 16, 2001.

Poletto, Emílio Rafael. Ordenamento territorial no Brasil e a promoção do desenvolvimento local: uma aproximação geográfica. *Ágora*, v. 14, n. 1, p. 49-72, 2008.

Reis, Janete Teresinha et al. Mapeamento da vulnerabilidade a desastres hidrológicos nos municípios de Alto Feliz e São Vendelino/RS como forma de contribuição à engenharia de sedimentos. Encontro Nacional de Engenharia de Sedimentos (ENES), 2014.

Ribeiro, Suzana Kahn; Santos, Andrea Souza. Mudanças climáticas e cidades: Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. 1. ed., Rio de Janeiro: PBMC, Coppe, UFRJ, 2016. v. 1. 116p.

Rosenzweig, C. et al. Climate change and cities: Second assessment report of the urban climate change research network. New York: Columbia University, 2015.

Runhaar, Hens et al. Mainstreaming climate adaptation: taking stock about “what works” from empirical research worldwide. *Regional environmental change*, v. 18, n. 4, p. 1201-1210, 2018.

Ryan, Daniel. From commitment to action: a literature review on climate policy implementation at city level. *Climatic Change*, v. 131, n. 4, p. 519-529, 2015.

Saito, Silvia Midori. Vulnerabilidades No Contexto De Sistemas De Alerta De Risco De Desastres. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v. 7, p. 618-630, 2018.

Souza Neto, Rômulo Andrade de. As manifestações de resistência informal à vigilância eletrônica na visão dos gestores de Call Centers. 143f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.



Taquary, Ian Bruno Mendonça; Fagundes, Patrícia Santos. Planejamento urbano e as modificações histórico-estruturais no município de Natal, RN. 2010. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/planejamento-urbano-e-as-modificacoes-historico-estruturais-no-municipio-de-natal-rn/42112/>>. Acesso em: 15 de nov. De 2018.

Villaça, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: Deák, C.; Schiffer, S. R. (orgs.). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: Fupam/Edusp, 1999, p. 168-243. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4109888/mod_resource/content/1/92685060-Uma-contribuicao-para-a-historia-do-planejamento-urbano-no-Brasil-Flavio-Villaca-In-O-processo-de-urbanizacao-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 12 de jan. de 2019.



Regular riesgos en América Latina. Análisis de un régimen socioambiental en La Araucanía (Chile)

Felipe Sáez-Ardura
Arturo Vallejos-Romero

Resumen

Se analiza un riesgo socioambiental en un espacio regional (La Araucanía/Chile), desde el Enfoque de Regulación de Riesgos. Con una metodología cualitativa, se caracteriza la configuración del régimen de regulación que atiende la situación de perros/gatos con/sin dueño en el marco de la tenencia responsable de animales de compañía, conociendo el abordaje sociopolítico diseñado para controlar dicho dominio, según la propia experiencia de los reguladores. Se demuestra que, en Chile, hay avances en la materia, con definiciones claras del objeto a regular, empleo de conocimiento experto e, incluso, ejercicios de gobernanza ambiental en comunas donde aparece la coordinación de actores y el cambio conductual de instituciones. Sin embargo, también se han verificado insuficiencias en la atención otorgada al dominio, con dificultades al generar información certera sobre el objeto, escasos recursos económicos/humanos en comunas pobres y comportamientos orientados al castigo/sanción que interfieren en el trabajo educativo-preventivo. Aunque se estudia un caso, esta situación puede resultar problemática para comprender otras áreas de la gestión de riesgos socioambientales en modernidades periféricas, con miras a fortalecer capacidades para generar políticas de riesgos. Esto puede ser prometedor, sobre todo si se verifica que, en AL, es posible edificar regímenes socioambientales que alcanzan parcialmente objetivos.

Palabras clave

Enfoque de Regulación de Riesgos, régimen de regulación, dominio de riesgos, perros/gatos, modernidades periféricas, Chile/La Araucanía.

Introducción

En América Latina (AL), los riesgos provocados por la alta conflictividad socioambiental escalan en intensidad, provocando constantes crisis de gobernanza en el plano global, nacional, regional y local (Beck, 1998; Lavell, 2013). Si bien se ha generado una fuerte discusión en ciencias sociales y ambientales sobre la persistencia de los conflictos en este plano –y al por qué cuesta tanto resolverlos–, los análisis empíricos desarrollados muestran insuficiencias al caracterizar dominios de riesgos en modernidades periféricas



(MP) que pongan en evidencia los problemas sistémicos de la región (Mascareño, 2010).

Esto dificulta una labor que puede traducirse en aportes para la regulación ambiental en AL (Fontaine, 2010; Rodrigues, 2018). Si bien en Chile la tarea regulatoria ha tenido trascendencia en los procesos de desarrollo, actores del gobierno global insisten en que los indicadores para la salud humana y medioambiental debieran ajustarse todavía más si se pretenden obtener mejores resultados, dentro del panorama mundial del desarrollo (OCDE, 2016).

En este contexto, el Enfoque de Regulación de Riesgos (ERR) devela un conjunto de procesos institucionales de relevancia para los sistemas gubernamentales, entendiendo los riesgos en las actuales sociedades desde sus formas regulatorias plausibles (Hood et al., 2006a). Esta propuesta ofrece unidades de análisis en dominios de riesgos de alcance intermedio, abordables empíricamente desde la investigación concreta de los riesgos en sociedades contemporáneas (Krieger, 2013). Como reglas prácticas, pueden aplicarse a espacios sociales específicos, como la protección medioambiental (Hood et al., 2006b).

Para entender el riesgo en AL, es necesario reconocer que sus operatorias económicas, políticas y jurídicas difieren cualitativamente de las presentadas en modernidades avanzadas (Mascareño, 2010; Neves, 2015). Dicha situación facilita una comprensión más próxima a la realidad de la conflictividad socioambiental en los sistemas sociales latinoamericanos. En la periferia de la modernidad, la dinámica social se yergue sobre la diferenciación –tal como en las modernidades avanzadas–, mas el proceso diferenciador genera estructuras sociales alejadas de la autonomía sistémica (Mascareño, 2010). Este despliegue se desarrolla mediante procesos constantes de intervención/intromisión de ciertos sistemas sobre otros (Cortés, 2015), trasuntando en que AL se asuma una tendencia operativa de control central en sus matrices sociopolíticas (Mascareño, 2010), articulándose el riesgo mediante conflictos no resueltos debido a estas constantes intromisiones. Medioambientalmente, una de sus caras visibles serían los constantes problemas de la región en materia de conflictividad y regulación, con amplios dominios infraregulados (Fontaine, 2010).

Por su parte, las sociedades avanzadas generan regímenes reguladores de mayor alcance institucional, considerando debates públicos y una gestión del riesgo articulada en políticas sectoriales (García, 2005; Braithwithe et al., 2007). En AL, la regulación del riesgo favorece la tensión social, relegando aspectos centrales de la gobernanza



ambiental (Vallejos-Romero et al., 2016; Rodrigues, 2018). Este carácter conflictivo de la dimensión socioambiental se genera debido a estructuras regulatorias insuficientes que desfavorecen la posibilidad de decidir en base al riesgo. Este hecho es relevante a la hora de proponer soluciones a problemas de regulación, tales como incluir actores afectados, rendir cuentas de o incluir al actor privado (Rodrigues, 2018). Si bien las mermas en los dispositivos de control del riesgo aparecen tanto en modernidades avanzadas como periféricas (Beck, 1998), los déficits regulatorios son más notorios en las segundas, ya que se vinculan a fenómenos de vulnerabilidad social (Mascareño & Carvajal, 2015). La lógica de bloqueos constantes que algunos sistemas desarrollan respecto de otros devendría, así, en incapacidades/insuficiencias propias de las instituciones socio-políticas encargadas gestionar los riesgos, a las que les cuesta decidir sobre la base de este criterio (Mascareño, 2010; Lavell, 2013).

En AL, los sistemas de gestión tienden a desarrollar políticas mitigadoras de los efectos de peligros (Maskrey, 1993), otorgando escasa atención a la prevención (Lavell, 2013). Así, los problemas de desarrollo deficiente establecen impedimentos dentro de las MP para asumir estrategias institucionales eficientes, especialmente en lo medioambiental (Gellert-de Pinto, 2012). Los déficits expuestos, posibilitan el estudio de campos ligados a la regulación en ciencias sociales, pudiendo constituirse como un ámbito fructífero de análisis del riesgo, con miras a aportar en el desafío de las MP para adoptar paulatinamente estrategias institucionales sistemáticas para gestionar riesgos socioambientales, especialmente desde su prevención.

La institucionalidad científica del país aborda tangencialmente conflictos ambientales en aspectos cercanos a la regulación. Organismos no gubernamentales, como Terram, por ejemplo, caracterizan la huella de carbono/gases invernadero (Bórquez, 2010), pasando a la justicia ambiental en Zonas de Sacrificio (Terram, 2018a) y al desarrollo de balances ambientales (Terram, 2018b). Chile Sustentable prioriza la seguridad hídrica (Berland, 2016) y el análisis de impacto de proyectos hidroeléctricos y termoeléctricos (Chile Sustentable, 2016 y 2018), mientras que el Centro de Investigación y Planificación para el Medio Ambiente, en su momento, analizó la reforma ambiental (Sepúlveda & Rojas, 2010) y la cooperación ambiental público/privada (Sepúlveda et al., 2011). Sobre regulación, si bien en un momento algunos investigadores analizaron los efectos del consumo de agua con arsénico para la salud de poblaciones del norte de Chile (Sancha et al., 1998; Sancha & O'Ryan, 2004; O'Ryan, 2006), pareciera ser que estudios de este tipo ya no se realizan. En Chile hay evidencia de estudios sobre regulación tarifaria de servicios urbanos sectoriales, como los servicios sanitarios (Gómez-Lobo & Vargas,



2002) o el financiamiento de hospitales públicos (Cid & Pere, 2008), con énfasis en la regulación del sistema financiero (Montero & Tarzizán, 2010) y la factibilidad de invertir en servicios públicos (Costa, 2016). Incluso, hay evidencia de análisis de dominios específicos cercanos al interés del ERR, tal como la regulación de normas de experimentación médica con seres humanos en la industria farmacéutica (Sotomayor, 2008; Sorokin et al., 2017).

En sociología, el ERR tampoco ha sido un ámbito de interés manifiesto al estudiar riesgos y conflictos ambientales en Chile. La evidencia muestra un interés por una sociología medioambiental del buen vivir (Vanhulst & Beling, 2013), y estudios sistemáticos sobre confianza y comunicación de riesgos configurados como componentes centrales de los conflictos (Vallejos-Romero & Oñate, 2013), en contextos de desconfianza entre gestores/afectados (Vallejos-Romero et al., 2016). Estos análisis, si bien no operacionalizan directamente las dimensiones propuestas por el ERR, entienden que los problemas ambientales en Chile radicarían en la comunicación, lo cual se refleja en áreas como la contaminación ambiental en ciudades intermedias (Vallejos-Romero & Oñate, 2013), la infraestructura energética (Vallejos-Romero et al., 2016) y las energías no convencionales renovables (Cordoves-Sánchez & Vallejos-Romero, 2019). También han permitido abrir un campo de análisis empírico a problemas socioambientales que afectan a amplios segmentos poblacionales, tal como ocurre con la contaminación urbana por uso de estufas a leña en el Centro-Sur del país (Álvarez & Boso, 2018).

Utilidad del ERR para el estudio del riesgo en MP

Lo expuesto invita a atender sociológicamente los conflictos socioambientales bajo el ERR. Como se sostiene en este trabajo, dimensiones pertinentes a este enfoque, como la comunicación y las preferencias/predisposiciones sociales, también pueden estudiarse en dominios de alcance intermedio. Por lo tanto, este escrito pretende mostrar que el ERR es útil para estudiar este tipo de dominios, evidenciando aspectos críticos de su operatoria, que, de trabajarse sistemáticamente, generarían mejoras en la gestión regulatoria socioambiental en espacios regionales.

Cuando se trata de desarrollar capacidades institucionales en los sistemas sociopolíticos para abordar problemáticas del riesgo (Freigedo et al., 2015), atender a la regulación puede resultar necesario para MP. La finalidad del ERR es otorgar a los fenómenos del riesgo una importancia de contexto, identificando campos de análisis para las ciencias sociales vinculados a la organización institucional de los riesgos



(Braithwithe et al., 2007; Baldwin & Black, 2016). Le interesan las formas de gobernanza institucional mediante las cuales los actores sociopolíticos construyen contextos de riesgo, con grupos determinados defendiendo intereses público-privados (Hood et al., 2006a). El ERR proporcionaría evidencia empírica sobre los riesgos, articulando un espacio entre el mundo institucional del Estado, los privados y los ciudadanos (Rothstein et al., 2015).

El ERR afirma que los gobiernos se transforman en vectores transmisores de riesgos (Rothstein et al., 2017). Esto implica que, en sociedades con modernos sistemas de regulación, el riesgo pasa a ser el criterio central de la regulación (Rothstein & Downer, 2012), generando desarrollos reglamentarios con actores obligados a dar cuenta de sus acciones en dominios como las finanzas, la salud, la seguridad laboral y el medio ambiente (Baldwin et al., 2014). En sociedades avanzadas, que desarrollan este tipo de regulación, la ampliación regulatoria da cuenta de la emergencia de nuevos riesgos, en tanto herramienta para tomar decisiones y establecer presiones hacia la transparencia y rendición de cuentas (Rothstein et al., 2017).

En los componentes de control del régimen (Hood et al., 2006a), los países avanzados presentan procesos de legitimidad/responsabilidad regulatoria, con organizaciones que presionan el sistema político para que la institucionalidad decida sobre la base del riesgo, definiendo parámetros de tolerancia al fracaso, procesos de rendición de cuentas y marcos regulatorios responsables (Huber & Rothstein, 2013). En AL, los referentes del riesgo en los sistemas políticos son los peligros naturales y el cambio climático (Maskrey, 1993; Lavell, 2013), observándose bajos niveles de reflexividad institucional y dificultades recurrentes para generar políticas del riesgo (Gellert-de Pinto, 2012). En estas sociedades, las estrategias de regulación dan más cuenta de las consecuencias que de las causas de los riesgos, enfatizando en la vulnerabilidad post-eventos. Esto causa problemas al definir parámetros de fracaso, desarrollándose distancias entre reguladores/regulados al diseñar/implementar políticas (Vallejos-Romero & Oñate, 2013) y baja legitimidad en procesos de rendición de cuentas (Rodrigues, 2018).

En el plano del contexto del régimen (Hood et al., 2006b), las sociedades avanzadas en materia de políticas del riesgo regulan problemáticas de alta complejidad (García, 2005). En las MP, por el contrario, los riesgos refieren al carácter natural de éstos (Lavell, 2013), regulándose su fase de respuesta y desatendiendo riesgos generados por las propias instituciones (Gellert-de Pinto, 2012). Esto permite reforzar estructuras para administrar situaciones de vulnerabilidad pos-evento tipo catástrofe (Maskrey, 1993),



obedeciendo a exigencias surgidas debido al tratamiento caso-a-caso en procesos de regulación socioambiental (Fontaine, 2010), cuyo manejo en situaciones de conflicto se asocia a los modelos económicos dominantes en AL, proponiéndose incentivos mínimos a los afectados (Vallejos-Romero et al., 2016).

En el contenido del régimen (Hood et al., 2006a), es decir, en los marcos de políticas del Estado (Hood et al., 2006a), las modernidades avanzadas poseen instituciones orientadas a plantear objetivos/metapas dirigidos a abrir desafíos regulatorios, ampliando controles a otros dominios bajo el criterio de regulación responsable (Baldwin et al., 2014). Esto permite reconocer una gestión basada en riesgos complejos, donde los propios reguladores configuran sus percepciones del riesgo según exigencias regulatorias (Baldwin & Black, 2016). Por su parte, las MP focalizan dichos objetivos en problemas tradicionales del riesgo, sin políticas de gestión consolidadas en conflictos socioambientales ya instalados (Gellert-de Pinto, 2012). Esto indicaría que la atención al riesgo se transforma en un trámite regulatorio, decantando en cuentas pendientes referidas a la búsqueda de desafíos de gestión (Fontaine, 2010).

Tomando esta problemática, el escrito analiza sociológicamente un régimen regulatorio instituido para un dominio de riesgo socioambiental en Chile, como lo es la fauna urbana/rural canina/felina con/sin dueño en la Región de La Araucanía (RLA). Tomando como base las dimensiones del ERR, se centra la atención en las experiencias de los reguladores implicados en dicho régimen, considerado como materiales de análisis los relatos de los sujetos clave que desarrollan labores para generar dicha regulación en diferentes comunas de la RLA. Las preguntas que guían la investigación son las siguientes: ¿qué caracteriza al régimen seleccionado como caso de estudio, desde el punto de vista de las acciones/estrategias desarrolladas por los reguladores? ¿En qué situación se encuentra dicho dominio, según las dimensiones de análisis del ERR? ¿Qué implicancias posee la situación de dicho dominio para la regulación del riesgo en MP?

La investigación expone el tipo de configuración que asume el régimen de regulación en un espacio regional, demostrando que en Chile existen insuficiencias en la atención institucional otorgada a determinados dominios de regulación socioambiental, sobre todo cuando se trata de riesgos socioambientales con base cultural, a pesar de que se observan elementos positivos desde el plano regulatorio. La evidencia daría cuenta de aquello, y hace pensar en la necesidad de analizar con mayor énfasis regímenes socioambientales, sobre todo si tratan de espacios institucionales intermedios que



permiten levantar evidencia para generar propuestas eficientes para gestionar riesgos socioambientales en espacios locales. El ERR aparece, así, como una propuesta teórica-metodológica pertinente para estudiar fenómenos que no siempre son objeto de preocupación de una sociología medioambiental encaminada en desarrollar propuestas de gestión que consoliden futuras políticas del riesgo en AL.

Metodología, participantes y caso de estudio

Metodología

Se aborda la investigación desde una perspectiva metodológica cualitativa-descriptiva, enfatizando en el análisis de material conversacional obtenido gracias al empleo de la técnica de entrevista individual semidirectiva (Valles, 1999; Canales, 2006; Corbetta, 2007). Se trata de un estudio de casos único (Marradi et al., 2010), con un dominio considerado como subunidad que posibilita profundizar la comprensión del fenómeno, tomando como contexto geográfico la RLA, inserta en la macro región Centro Sur de Chile. La tabla 1 muestra los participantes/informantes de la investigación desarrollada.

Actores	Entrevistas	Instituciones
Gobierno	10	Municipios (Puren, Los Sauces Lonquimay, Padre Las Casas, Temuco, Vilcun, Pucon, Loncoche, Teodoro Schmidt, Nueva Imperial)
Empresa	1	Veterinaria (Municipio de Villarrica)
Agrupaciones ciudadanas	3	Canes & Felinos (Temuco), Adap (Pucon), Coalición por Centro de Tenencia Responsable (Temuco)
Activistas por cuenta propia	3	LV (Temuco), AR (Temuco), MP (Temuco)
Académicos/expertos	2	U. Católica de Temuco, Universidad de La Frontera
Total	19	

Tabla 1. Muestra de la investigación. Fuente: elaboración propia.

Como muestra la tabla, los participantes en este estudio corresponden a las siguientes categorías de sujetos: 1) actores de gobierno, 2) agrupaciones ciudadanas, 3) activistas por cuenta propia y 4) expertos académicos. Las 19 entrevistas se realizaron considerando los siguientes criterios: 1) que formen parte de la RLA, 2) que desarrollen acciones político-institucional vinculadas al caso, 3) que desarrollen acciones académicas vinculadas al caso, 4) que desarrollen acciones político-organizacionales vinculadas al caso, 5) que desarrollen acciones políticas independientes vinculadas al caso, y 6) que desearan participar voluntariamente en el estudio, accediendo a los protocolos considerados. Se empleó el muestreo por conveniencia en complemento con la modalidad bola de nieve (Patton, 2002), estrategia que entregó coherencia al trabajo



de identificación y contacto de los sujetos de estudio, en el contexto del trabajo de campo.

El procedimiento para analizar la información consideró dos etapas. En la primera, se empleó el análisis de contenido categorial (Bardin, 1977), interpretando los textos mediante la codificación/identificación de temas-patrones (Glasser & Strauss, 1999; Hsieh & Shannon, 2005), y organizando el material mediante un listado de códigos agrupables según sentido interno (Bardin, 1977). Una vez desarrollada esta etapa, apoyada por el software Atlas.ti versión 7.54, se desarrolló un análisis por cada dimensión del dominio seleccionado, según el ERR (Hood et al., 2006b), estableciendo categorías derivadas del conjunto de códigos de las entrevistas. Esta modalidad, propia del ERR, posibilitó identificar el funcionamiento del dominio mediante un análisis de los tres (3) componentes de control del sistema regulatorio, según las seis (6) dimensiones de los regímenes (tablas 2 y 3).

Caso de estudio

A comienzos de los años 90, se estimaba en Chile un total de 2.300.000 perros, llegando a 300.000.000 a nivel mundial (Cabello, 1985; Güttler, 2005). Al iniciarse el siglo XX, el país poseía 3.400.000 perros y 1.130.000 gatos domesticados (Ibarra et al., 2003), esto es, 1 perro por cada 7 personas en zonas urbanas, y 1 por cada 2 en zonas rurales. Bustamante (2008), afirma que para Santiago la tasa de mordedura por ataque de perro a humanos alcanza a 2.140 personas por cada 100.000 habitantes, mostrando un aumento en relación a estudios anteriores. La garrapata café del perro tiene fuerte presencia en el espacio estudiado, transformándose en un problema de higiene ambiental complementado negativamente con la poca desparasitación de estas poblaciones, convirtiéndose en un riesgo para la salud humana (IDER/Canes y Felinos, 2017). En la capital regional, Temuco, un porcentaje importante de la tierra de los hogares presenta huevos de parásitos caninos, lo que es riesgoso sobre todo para la población infantil, en una región con alta prevalencia de enfermedades transmitidas por parasitosis (IDER/Canes y Felinos, 2017). Los escasos antecedentes disponibles sobre población canina/felina en Temuco indican que existirían 0.72 perros por hogar, unos 59.000 canes. Se estima que en Temuco un 90% de las denuncias por mordedura son provocadas por canes, muchos de ellos en situación de calle (Amstrong & Ulloa, 2016). Los programas de esterilización implementados en los últimos gobiernos del país, han ido abordando la problemática, dirigiéndose el proceso en el plano regional a través de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE).



Resultados y discusión

1. Tipo de riesgo (fig.1)

El régimen muestra dificultades para generar información estadística sobre los perros, y especialmente en gatos, siendo inexistente la sistematización de datos de orden mayor (S1/S10). No obstante, el dominio requiere procesos de registro constante en el contexto del Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC), contando con datos más confiables sobre dueños de mascotas (S4/S5/S10/S13). Se fijan cuotas de esterilización por comunas sin tener una base de datos previa que permita fijar científicamente las cantidades, con cada comuna estableciendo mecanismos propios de recopilación de información. Esto indica que se identifica el objeto de regulación, mas no poseer información precisa sobre éste dejaría inconcluso el trabajo de política, ya que no contar con información suficiente impide definir posibles consecuencias adversas del riesgo en el dominio (Rothstein & Downer, 2012). En municipios que cuentan con caniles la situación es diferente, pudiendo identificar los dueños de animales mediante el chipeo (S7/S11). Esto favorece el trabajo de las Organizaciones de Protección Animal (OPA) al desarrollar sus propuestas (S1/S2/S3).

Sobre el establecimiento de criterios/objetivos, la evidencia muestra que las OPA generan propuestas apoyadas en información científica de expertos y fuentes oficiales (S2). Cuantificar el dominio surge como requisito para decidir, adquiriendo relevancia si, en los criterios, la situación de los perros callejeros se define como un problema de salud pública (S4/S6). Este reconocimiento habla de la implicancia del dominio como desafío regulatorio para el régimen, adquiriendo relevancia en la discusión de qué tantos dominios de este tipo se pueden ignorar en favor de riesgos más graves (Baldwin et al., 2014).

Las comunidades quedan expuestas a materia fecal en espacios públicos (S5/S6) y a mordeduras de perros que mayoritariamente no están vacunados (S5/S9/S13). En un plano de mayor complejidad, existe un riesgo sanitario al no controlar la población de canes vagos, o con dueños irresponsables, debido a la falta de vacunación de éstos en territorios mayormente rurales. Este riesgo radica en la aparición de hidatidosis (S8/S10/S13), una enfermedad mortal que surge cuando se ingiere carne de animales ovinos/bovinos contagiados de un parásito al comer pasto contaminado con fecas caninas. En lo referido a la amplificación del riesgo (Rothstein et al., 2015), los perros asilvestrados generan otro problema, asociado a la salud ambiental, vinculándose con la desaparición del zorro en territorios de Nahuelbuta debido a ataques no controlados (S5/S9). Esto demuestra que, en el dominio estudiado, la relación riesgo/problema es



manifiesta y reconocida (Baldwin & Black, 2016). Incluso, aparece la contaminación de aguas destinadas a la crianza de peces en territorios precordilleranos por parte de gatos ferales (S3/S11). Sobre estos criterios, es posible organizar el trabajo de control de poblaciones caninas/felinas desreguladas, tanto de parte de los programas municipales como de parte de las OPA interesadas en el buen vivir de estos animales, sobre la base de la amplificación social del riesgo (Rothstein et al., 2015).

Así, el régimen de los perros/gatos se asocia al empleo de información confiable para desarrollar propuestas de mejoras en el comportamiento humano, evidente en el caso de las OPA. Estos procesos permiten verificar cambios positivos en el tipo de tenencia de mascotas, reconociéndose la función de las campañas de esterilización en la región (S1/S10). Los encargados comunales de los programas reconocen una merma en la cantidad de canes sin dueño circulando por las calles, indicando disminuciones evidentes (S9), con muchos perros vagos que denotaban haber tenido dueños (S3). Esto permite afirmar que, con todo, el régimen regulador estaría orientándose al riesgo, con niveles de reflexividad en su gestión que permite identificar mejoras e insuficiencias (Huber & Rothstein, 2013).

Esta orientación al riesgo (Braithwithe et al., 2007), permite reconocer la necesidad de proyectar cambios en el comportamiento social en un horizonte temporal no muy amplio. Otros reguladores, insisten en la utilidad del sistema de tenencia para que los dueños de mascotas sean responsables no sólo con la dimensión sanitaria del animal, sino que también con el tipo de información que entreguen de éstos: “tenemos que hacer que la gente los registre” (S10).

2. Actitudes públicas (fig.1)

Al realizar procesos de levantamiento formal/informal de datos en las comunidades, el régimen da connotación a los perros callejeros como un problema que afecta la calidad de vida de las personas (S1/S5), donde los niños sería la población más sensible a este hecho (S1). En el plano de las actitudes/opiniones, cosas como estas se identifican al emplear encuestas (S12/S13), sirviendo a la programación del trabajo de intervención con animales. Esto se condice con la literatura, que afirma que el conocimiento de una variedad de puntos de vista es positivo para la regulación (Baldwin & Black, 2016).

Otra dimensión relevante referida a actitudes públicas radica en los comportamientos reactivos de las personas, quienes solicitaron implantar los microchips para perros/gatos por exigencias de la nueva Ley 21.020 (S11). Teóricamente, esto se relaciona con la amplificación del riesgo, respecto de la cual, las percepciones públicas, varían



frecuentemente (Baldwin & Black, 2016). Si bien este mecanismo permite recoger información sobre dueños de mascotas para proceder a sanciones mediante multas, es frecuente observar, según las autoridades municipales, que buena parte de los perros que circulan sin control por las calles de las ciudades de la región tienen chip, es decir, tienen dueño (S3/S11), o bien tienen dueños, pero no están chipeados (S11/S13). El chip permite asociar la circulación de perros vagos con la incidencia en las denuncias por mordeduras, principal forma de recopilar antecedentes por parte de las autoridades para proceder a la captura/encierro de perros peligrosos (S11/S13). De este modo, se observa que, en el régimen estudiado, el riesgo sirve como un medio para codificar creencias/prácticas preexistentes, cuya identificación permite atenderlas regulatoriamente (Rothstein & Downer, 2012).

Desde las actitudes/preferencias públicas, los criterios se fundamentan sobre la relevancia de la problemática de los canes/felinos sin control a nivel nacional (S1), entendido como un bien común (S1/S3), y más específicamente, como un elemento de seguridad pública (S5/S10/S11). Sin embargo, la configuración sociocultural del territorio define qué tanto se reconoce o no la categoría del perro vago, existiendo lugares en la región donde la distinción entre perro vago/perro con dueño no existe, relativizando la condición de mascota (S8). Esto no quiere decir que no se reconozca un problema con consecuencias para la vida de la gente (S8/S10/S11), a pesar de que los reguladores afirman que mucha gente no siempre ve el riesgo para la salud pública (S14/S16). Es interesante el reconocimiento que se hace del área donde se incluye el dominio (seguridad ciudadana), fundamental para establecer la asociación básica entre riesgos/problemas (Baldwin & Black, 2016).

Las actitudes/preferencias públicas poseen, en el régimen estudiado, un componente de modificación del comportamiento. Se reconoce la aparición del pensamiento crítico en aquellos que asisten a charlas realizadas por OPA, con unidades municipales realizando constantemente charlas educativas (S4/S10), algo relevante cuando se trabaja con niños (S7/S9/S18/S19). En la dimensión referida al presente, son recurrentes los comportamientos inmediatistas asociados a obligaciones legales asociados a implantar el microchip y esterilizar las mascotas (S2/S6/S12). Por ello, los informantes entienden las multas como un motor para modificar conductas que generarán, de algún modo, conciencia (S14). Esto es frecuente en los análisis de regulación, donde amplificar riesgos implica percepciones públicas que cambian, positiva o negativamente, siempre sobre una base normativa (Baldwin & Black, 2016).



Negativamente, se observan reticencias a modificar actitudes en este dominio, con usuarios que no desean esterilizar al perro macho ya que se le quitarán sus propiedades de guardián (S5/S6/S10). Estas predisposiciones culturales negativas hacia la nueva ley destinada a regular el problema siguen presentes, a pesar de lo cual la modificación de comportamientos asociados a lo normativo sigue siendo evidente (S8/S15). En esta medida, el cumplimiento obligatorio de lo exigido-por-la-ley potencia procesos de responsabilidad al registrar/esterilizar a los animales (S7/S16), en un dominio donde estarían siendo claves comportamientos reticentes (Baldwin & Black, 2016), que permiten que la predisposición reglamentaria para someter dichas conductas opere de manera positiva.

El régimen estaría intensificando/ampliando la regulación de sus componentes esenciales, con comportamientos que se modifican voluntariamente, debido a la toma de conciencia más que a la obligación normativa de la ley, evidenciándose mejores conductas de la gente frente al cuidado animal (S3/S11/S17/S19). Esto se desarrolla, especialmente, en las campañas de esterilización municipal (S4/S5/S10), donde la modificación de las percepciones públicas del riesgo estaría mostrándose en procesos de amplificación (Rothstein et al., 2017). Sin embargo, el régimen muestra comportamientos nuevos vinculados a predisposiciones públicas negativas, observadas en prácticas como el abandono de mascotas, asociadas a la mantención responsable y gastos económicos que no pueden/quieren asumirse (S3/S10/S17). La literatura hace eco de estas ambigüedades, tratándose de condiciones inherentes a los regímenes, que en muchos casos terminan siendo desafiantes respecto de la política operante, pues estaría anquilosada previamente en la cultura de los regulados (Rothstein & Downer, 2012).

3. Intereses organizados (fig.1)

En esta dimensión, la recopilación de la información considera aspectos referidos a las formas de supervisión/vigilancia de la conducta de perpetradores en el régimen, sobre todo de quienes no manejarían a la población canina/felina bajo criterios de responsabilidad. En particular, se relevan las denuncias como mecanismo (S3/S13). Las OPA, luego de pesquisas empleando información sistematizada, señalan que el Canil Municipal no representa soluciones al problema del descontrol poblacional (S1/S2/S14/S16). Asimismo, una crítica de parte de los reguladores gira en torno a un problema de información, a saber, la falta de fiscalización de los comportamientos de personas que incurren en prácticas de maltrato animal/abandono, con una ley sin recursos para fiscalizar los comportamientos (S3/S10).



La literatura es enfática al reconocer que los procesos de gestión de riesgos implican reforzamiento de prácticas organizacionales, no siempre favorables para la consecución de objetivos (Huber & Rothstein, 2013). En este caso, una práctica común en Chile es crear, con fines regulatorios, leyes no asociadas al respectivo financiamiento para aplicarse en espacios regionales. Los informantes insisten en que crear una ley sin recursos afecta a los municipios pequeños en su fase fiscalizadora, hecho que impide acciones regulares de control con inspectores dedicados a ello (S3/S10/S11/S17). Los reguladores esgrimen como opción permitir que las OPA puedan participar en el régimen en acciones como supervisar los caniles donde se mantengan perros sin dueños (S1/S2/S4/S13/S14), vigilar espacios públicos donde se incurra en conductas irresponsables y actuar en los operativos de esterilización (S4). Esta labor, que subsanaría insuficiencias fiscalizadoras en comunas, se entendería como una solución a problemas de gestión no previstos en organizaciones que, muchas veces, racionalizan la idea de vivir con el fracaso o la regulación insuficiente (Huber & Rothstein, 2013).

En el establecimiento de criterios/objetivos, la evidencia indica que la organización de intereses sectoriales del régimen contempla futuros controles más racionales de la población de perros/gatos en situación de abandono/tenencia irresponsable. La discusión se orienta al modelo institucional a regir para dicho control, y concretamente, a la función de los Caniles Municipales. Las OPA, críticas respecto de este modelo de gestión, buscan ampliar las facultades de estas instituciones, para llegar a un Centro de Esterilización Municipal (S1/S2/S14) o a Centros de Mantenimiento (S5/S6), que amplíen facultades públicas para tratar clínicamente el dominio y mantener/reubicar canes/felinos abandonados. Desde la organización de actores del régimen, el criterio para controlar el dominio se basa en legitimar la opinión de las bases sociales, especialmente las Juntas de Vecinos (S1/S6/S15).

Esto coincide con esa necesidad natural de los regímenes regulatorios, ampliamente mostrada por la literatura, de comunicar los fundamentos prioritarios del riesgo para las comunidades mediante la transparencia (Baldwin & Black, 2016). El problema para llevar a cabo estos procesos de legitimidad estriba en aquellas comunas pequeñas, con pocos recursos públicos y notorias dificultades para gestionar instituciones como los caniles. En algunos casos, como régimen, se afirma que los caniles no son para todas las comunas (S8/S13), con lo que se evidencia un criterio político al destinar los escasos recursos municipales a necesidades básicas, en detrimento de la atención a otros riesgos/problemas menos visibles –pero potencialmente más graves. Esto, sin duda, puede incidir en el impacto regulatorio futuro del régimen (Baldwin & Black, 2016).



Desde los intereses organizados, aspectos referidos a modificaciones de comportamientos girarían en torno a la prevalencia de la ley y las ordenanzas establecidas para la regulación del dominio. Los reguladores reconocen que la obligación de aplicar estos instrumentos incide no solo en conductas reactivas de dueños de mascotas, sino que, en un plano más complejo de modificación, en las conductas institucionales de los municipios, obligándolos a elaborar/actualizar sus ordenanzas para estar al día con la Ley 21.020 (S7/S9/S10/S11/S16/S17/S18/S19). Esto da cuenta, en tanto comportamientos institucionales, que dicho régimen regulador estaría paulatinamente alcanzando sus cometidos (Rothstein & Downer, 2012), cubriendo áreas asociadas a la tenencia responsable en diferentes niveles de complejidad.

Esta evidencia se avala con la complejidad asociada al dominio en relación a los intereses organizados, que genera comportamientos esperados en la legalidad chilena dirigida a regular conductas hacia animales de compañía. Aparecen aquí el Código Sanitario, el Reglamento de Control de Rabia, el Decreto del Control Reproductivo, la Ley de Protección Animal y la ya mencionada Ley de Tenencia Responsable (S10/S13). Según algunos reguladores, esta complejidad pondría en evidencia un dominio de naturaleza sociosanitaria, puesto que el control de la rabia es significativo, teniendo, inclusive, un reglamento propio (S12/S13).

Esto demuestra que los intereses se organizaron inicialmente para modificar comportamientos asociados al control del perro agresivo/razas peligrosas, pasando a prohibir la experimentación con animales de laboratorio. Luego, se incluye en la normativa la prohibición de maltratar animales, llegando desde ahí a la tenencia responsable (S6/S7/S10/S12/S13/S14). Desde la literatura, esto daría cuenta de un riesgo de alto perfil, siendo un desafío regulatorio especialmente complejo debido a la amplia gama de los factores políticos-jurídicos imbricados que pueden afectar el éxito del régimen (Hood et al., 2000).

4. Tamaño del riesgo (fig.2)

Para establecer el tamaño del dominio, las formas de recopilar información empleadas por los reguladores operan con la lógica inferencial, cruzando un número proporcional de animales/persona, con la cantidad de habitantes censados oficialmente en una comuna (S1/S7). Algunos afirman la existencia de entre 70.000-80.000 canes en la ciudad de Temuco, de los cuales sólo un 33% estaría controlado bajo tenencia responsable (S1/S2). Esta cifra se acerca a otra estimación, que señala que el 55%



vagaría debido a tenencia irresponsable (S1/S2). Esto da cuenta de que, aunque incipientemente, el dominio formula reflexivamente el abordaje de los objetos primarios de las intervenciones políticas (Rothstein & Downer, 2012), lo que es fundamental para una regulación efectiva de parte del régimen.

Es dificultoso cuantificar los animales que existen en espacios territoriales amplios, mas los reguladores desarrollan esta tarea científicamente. Teniendo el número actualizado de personas en una comuna y la cantidad estimada de canes que hay por persona (1 perro cada 3, 4 o 5 personas son las escalas empleadas), se llegan a esas cifras (S1/S2). Un cálculo más conservador, reflejo de esta definición del objeto de regulación por parte del régimen, toma otra fuente oficial (Censo 2012), afirmando que 59.000 perros existirían en Temuco (S7). Existirían, así, entre 59.000 y 80.000 perros a nivel comunal, cálculo que se aplica para el período 2012-2018. Ello debe ajustarse al cambio morfológico de la sociedad, pensando en las dinámicas poblacionales, con una tasa de perros que estaría aumentando en el país, con sólo un tercio no vagando durante el día gracias a dueños responsables (S1/S2/S7). Esta labor de cuantificación del objeto del régimen no es menor, puesto que apunta a subsanar dificultades metodológicas para predecir impactos en intervenciones políticas. La literatura hace eco de esto, indicando lo recurrente que es generar datos inciertos al identificar riesgos (Rothstein & Downer, 2012).

Los reguladores reconocen una relación directa entre el tamaño del dominio, su labor cuantificadora y la solución definitiva del descontrol a largo plazo. Es decir, cuantificar científicamente el tamaño perfila formas de modificación conductual en un espacio regulatorio de amplio alcance. Esto genera, para los reguladores, la necesidad de contar con recursos pertinentes con dicha situación, a propósito de la reducida cantidad de esterilizaciones disponibles para una comuna como Temuco, desde la visión de las OPA (S1/S2). Comunas como Pucon, Puren y Temuco muestran avances significativos en estas materias, pese a que los informantes insisten en el escaso financiamiento de la Ley 21.020, lo que impediría alcanzar cuotas requeridas para terminar con el problema al mediano-largo plazo sobre todo en comunas pobres (S8/S10). Esto indicaría que, en lo que respecta al tamaño, las prácticas de gestión de riesgos y sus resultados esperados estarían afectándose por las prioridades asignadas legislativamente en materia de recursos (Huber & Rothstein, 2013).

Desde los alcances del dominio, en tanto problema de salud pública, los informantes insisten en la necesidad de regular el dominio para que la situación no crezca. Sin estos



esfuerzos, los efectos del riesgo generarían situaciones críticas, como la aparición de enfermedades actualmente controladas en el país (S6/S8/S10). En el dominio productivo, el riesgo posee alcances amplios asociados a la economía de las comunidades, que ven mermados los recursos (ganado mayor/menor, aves de corral) por la acción de los perros asilvestrados no controlados (S3/S5/S6). Nuevamente, es propicio preguntarse qué tanto el enfoque de regulación en dominios como el analizado permite cubrir áreas regulatorias novedosas (Rothstein & Downer, 2012), en contextos de amplificación/colonización de áreas para la regulación socioambiental (Baldwin & Black, 2016).

En el plano de la modificación del comportamiento, el tamaño del riesgo se asocia a horizontes temporales que deben considerarse al pensar soluciones definitivas para el problema del descontrol poblacional canino/felino en la región. Algunos informantes aseguran que, teniendo las instituciones adecuadas para intervenir a la población canina/felina, la solución podría venir a corto plazo (S5/S6). Bajo las actuales condiciones, la solución se encontraría muy a largo plazo (S1/S2/S11/S14). Se incluyen, para ello, acciones que en el mediano plazo puedan reducir el tamaño del riesgo, solucionando sus efectos a largo plazo (S5/S6/S7/S11/S14). Así, los reguladores creen que una década de trabajo sistemático sería suficiente para alcanzar los propósitos (S12/S14/S19). Incluso, algunos señalan que en menos de 20 años no se reducirán los efectos del riesgo asociado al dominio, de mantenerse las actuales circunstancias, sin centros especializados de atención/mantenimiento. Estos amplios horizontes temporales, desde la literatura, demuestran que operacionalizar la política de gestión, en el plano regulador, remite a problemas estructurales que deben abordarse desde la especificidad (Rothstein & Downer, 2012).

Por lo mismo, el impacto de los programas de esterilización, según los reguladores, debe evaluarse. Esto conlleva un campo difuso referente a las formas de medir la intervención del dominio, tarea que no se estaría realizando (S4/S7), reafirmando la necesidad de conocer qué tanto los criterios/objetivos se cumplen o no en relación al cambio conductual. Con esto, programas regulatorios de un dominio como éste podrían tener amplios impactos a considerar, requiriéndose una calificación certera del trabajo realizado (Rothstein & Downer, 2012).

5. Estructura regulatoria (fig.2)

A nivel de estructura, el dominio se regula comunal-municipalmente. Las formas de recopilación/empleo de la información son relevantes al diseñar estrategias de control



del dominio, con una lógica de postulación de iniciativas por parte de los municipios que es central (S2/S5/S6), basada en el conocimiento experto de los veterinarios para facilitar dichos procesos (S5/S7/S11). Estos procesos son fundamentales para captar recursos públicos dirigidos a desarrollar los programas de esterilización, adquiriendo relevancia en la literatura, por cuanto el dominio abre diferentes posibilidades de interpretación del riesgo para el medio ambiente, la salud y la economía de las personas. Esto refiere a la configuración social de los riesgos por parte de los funcionarios encargados de implementar la política (Rothstein & Downer, 2012), por lo que desarrollar programas de esterilización concatena varios tipos de conocimiento experto e información específica dirigida a cumplir los propósitos (S5/S11).

Externamente, los informantes relevan la coordinación interinstitucional en la acción fiscalizadora/sancionatoria, figurando las instituciones de Carabineros y el Juzgado de Policía Local (S6/S7/S11). Entidades del sistema jurídico, otorgan pertinencia normativa a las disposiciones reglamentarias del dominio, donde el propósito es que esta división del trabajo articulada entre las instituciones surta efectos regulatorios. Se insiste en la importancia de contar con la ayuda de Carabineros para infraccionar a personas que abandonen o maltraten animales (S6/S7). Si bien incipiente todavía, desde la regulación esto es significativo, en la medida que el régimen requiere fuertes grados de coordinación entre las organizaciones implicadas. Esto habla de la complejidad del dominio (Rothstein et al., 2017).

Sin embargo, la puesta en marcha de criterios operativos muestra a reguladores reconociendo insuficiencias reglamentarias en la estructura, afectando la fiscalización/sanción (S4/S10). Esto golpea la organización de los programas en las comunas de la RLA, ya que, si bien establecer criterios sobre la evidencia de acciones de maltrato/tenencia irresponsable requiere ese respaldo normativo (S10), éste no se alcanzaría suficientemente, enfocando la atención a otros aspectos del dominio (S6/S10/S14). Aquello no es menor, puesto que la evidencia mostraría una configuración de lo que la literatura refiere como instaurar el reconocimiento al fracaso o la tarea incompleta (Huber & Rothstein, 2013), bastante normal en los regímenes socioambientales en MP.

Dado ello, para los reguladores es esencial la forma en que los municipios exhiben una nueva forma de trabajo, tanto con la esterilización como con la promoción/educación de la comunidad en torno a la tenencia responsable (S3/S9). Se reconoce lentitud al ejecutar las tareas, especialmente en municipios con pocos recursos (S3/S5/S9), pero



también, y a pesar de la idea de fracaso, existirían avances atribuidos a las formas de ejecutar los programas (S7/S14/S15/S16). Como se indicó antes, esto debe integrarse con modificaciones al modelo de gestión de los Caniles Municipales en comunas donde sea propicio tenerlos (S3/S6/S14), siendo fundamental la reestructuración en su modelo de gestión.

Complementariamente, un aspecto de la estructura regulatoria que modificó positivamente el comportamiento de la gente fue la gratuidad en la entrega de los servicios/insumos (S5/S11). En algunas comunas, esto permitió alcanzar altas cuotas de intervenciones de canes/felinos vagos y un buen número de atenciones en animales con dueños. Aquí es central la idea que presenta la literatura en relación a la disponibilidad de recursos, los cuales favorecen el cumplimiento de criterios en la medida que transparenten constantemente la modalidad de acción con los beneficiarios/usuarios de los programas (Hood et al., 2000).

6. Estilo operativo de los reguladores (fig.2)

En el estilo, la recopilación de información se define según procedimientos basados en la situación sociosanitaria y conductual de los canes/felinos, enfocándose en denuncias de mordeduras de perros cuya agresividad pueda certificarse médicamente por los afectados (S3/S10/S11). Este respaldo permite la notificación y multa según corresponda (S11/S13), con base en la condición sanitaria del perro atacante, resguardada con un certificado sanitario. Este resguardo facilita determinar las acciones médicas a seguir con la víctima y las sanciones respectivas a aplicar al dueño del animal, en caso de existir (S10/S11/S13). La literatura sobre regulación, es este aspecto, afirma que en un régimen los enfoques para identificar riesgos/problemas pueden ser múltiples y variados, asociándose este elemento directamente a las tareas reglamentarias que se lleven a cabo (Baldwin & Black, 2016).

Por lo anterior, es fundamental identificar los canes empleando el rastreo del chip, especialmente en casos de perros-problema. En comunas donde se recopila información, se actualizan los datos sobre la cantidad de perros en comunidades y familias –sobre todo de sectores rurales–, principalmente en los operativos de esterilización (S1/S11). Esta labor de generación de información se realiza debido a una insuficiencia indicada constantemente por los reguladores, ya mencionada, que refiere a la incapacidad municipal de fiscalizar las prácticas de maltrato/tenencia irresponsable, y a poder identificar a dueños de canes que, estando en situación de vagabundeo, poseen dueños (S3/S10/S11/S13). Nuevamente, se refuerza la idea de trabajo



incompleto/fracaso interactuando directamente con los fundamentos de la gestión de riesgos implementada por el régimen regulador (Huber & Rothstein, 2013).

Desde el estilo, el establecimiento de criterios del régimen estudiado posee varias dimensiones. Una, es la vinculación entre organizaciones civiles-municipio, la cual no opera en todas las comunas de la región. En las que actúa, lo hace como una división del trabajo orientada a identificar canes/felinos vagos o en tenencia irresponsable, con OPA que ven el caso-a-caso y un municipio que trabaja acciones masivas y públicas, como operativos de esterilización y actividades de promoción (S3/S11). Siempre teniendo como foco a los perros vagos con comportamiento agresivo, la labor se traduce a identificar los perros problemáticos que atacan gente (S3/S10/S11).

Complementariamente a estas acciones de gobernanza ambiental, los reguladores reconocen que las nuevas disposiciones legales exigen criterios operativos asociados a un trabajo colaborativo entre las municipalidades y universidades de la región (S7/S12). Aquí, un criterio operativo esencial estribaría en focalizar la atención de canes/felinos cuyos dueños estén en situación de vulnerabilidad (S6/S7/S13). Esto, para la literatura, es clave, ya que la organización de actores requiere, para regular dominios como el estudiado, coordinación entre los implicados (Hood et al., 2006a), cosa de establecer un estilo de gestión pertinente para el régimen.

Debido a eso, operativamente se releva la idea de fortalecer un sistema de adopciones en las comunas, que es bastante débil o casi inexistente (S6/S7/S16). Este sistema debiera complementarse con tareas sanitarias como la desparasitación sistemática (S8/S10), y la esterilización de mascotas y canes/felinos abandonados (S14/S15/S16) con apoyo directo de OPA-ACP. Lo interesante de esto es que, efectivamente, el dominio alcanza cierta formalidad en la gestión, con actores reconociendo legitimidad en los procedimientos mediante razones basadas en el riesgo. Para la literatura, es una característica clave de la formulación de políticas regulatorias (Rothstein & Downer, 2012).

Desde el estilo, la eutanasia adquiere relevancia práctica para regular el dominio. Si bien los reguladores pueden ampararse en el Código Sanitario para prevenir riesgos de enfermedades (S10/S13), las nuevas disposiciones legales obligan a evitarla. Esto queda claro por parte de ACP y OPA (S13/S14), quienes relevan constantemente dicho criterio al actuar. Conjuntamente, también es un factor reconocido por los veterinarios encargados de los PTRAC de diferentes comunas (S6/S7/S8/S10), quienes eutanasian únicamente en situaciones críticas, donde el animal sólo espera el deceso.



Estos criterios, revalidados por la legislación y la práctica veterinaria, contradicen un modelo de gestión que muestra avances, pero que a juicio de las OPA representan un paradigma antiguo (S1/S2/S14), basado en la lógica del retiro/acopio que no potencia el sistema de adopción, sino que el encierro de los perros (S1/S2/S14/S16). Los reguladores particulares creen que esta lógica representa el pensamiento de la autoridad municipal (S2/S14), reafirmando que los criterios que sustentan el modelo de gestión de los caniles dependen exclusivamente de la postura del Alcalde respecto de la problemática (S14/S15). Con esto se observa un hecho propio de los sistemas reguladores, donde no siempre una institución reacciona a las presiones públicas al momento de administrar los riesgos según sus propios objetivos (Baldwin & Black, 2016), decidiendo en contraposición a la opinión pública (Hood et al., 2006a).

La modificación de los comportamientos de los reguladores/regulados, en el plano del estilo, posee varias aristas. Los informantes reconocen que parte importante del tiempo regulatorio se emplea en promoción educativa sobre tenencia responsable con diferentes actores comunales. Se trabaja con Carabineros, comunicándoles las nuevas disposiciones legales del dominio (S10). Otros reguladores, señalan un trabajo con las Juntas de Vecinos (S1/S10) y colegios (S1/S6/S7/S9/S10/S11), instituciones a las que se les comunican las nuevas disposiciones legales de tenencia responsable y aspectos sociosanitarios de las mascotas. Es en esta dimensión educativa donde el estilo operativo de los reguladores se traduce a modificaciones de comportamiento, observándose que estas nuevas disposiciones legales influirían normativamente en las conductas (S3/S10/S11/S14).

Esto genera una fuerte presión en los sujetos, quienes se sentirían presionados por la posibilidad de multa (S7/S10). Si bien es un trabajo difícil de alcanzar por parte de los municipios, con problemas de recursos y poca capacidad de inspección, esta presión en los comportamientos de dueños de mascotas/maltratadores debe fiscalizarse. Se trata de un elemento significativo que obliga a la gente a cumplir parámetros del manejo responsable, sin el cual el régimen no funcionaría (S5/S6/S7/S14). La fiscalización sistemática permitiría, así, un cambio conductual en los perpetradores (S7/S13/S14/S16), desistiendo de malos manejos por sufrir infracciones. Esto indica necesidades de procesos legitimadores en los dominios de riesgos (Hood et al., 2006b), tales como la rendición de cuentas y la transparencia. Se trataría de componentes fundamentales a la hora de promocionar los nuevos reglamentos que regirán los comportamientos de los dueños de mascotas.



Conclusiones

El régimen logra explicitar el riesgo que posee para la salud humana y su objeto, mostrando notorias dificultades para generar información. La calidad de dicha información se relaciona íntimamente con capacidades del régimen para lograr objetivos, lo que se reconoce debido a que buenos niveles de información permiten definir el tamaño/alcance del riesgo para orientarse al cumplimiento de metas.

Así, a pesar de estas prácticas de elaboración y empleo reflexivo de la información, los hallazgos muestran insuficiencias informacionales, algo característico de las MP en regulación de riesgos, tales como dificultades para reconocer propietarios de los canes en situación de tenencia irresponsable. El amplio número de perros que vagan durante el día que tendrían dueño, indicaría poca preocupación por mantener criterios de tenencia responsable, erigiéndose como un objetivo claro del régimen.

El dominio analizado evidencia, por parte de los reguladores, múltiples formas de definir el riesgo, principalmente ateniéndose a los reglamentos existentes en el dominio. El régimen emplea recurrentemente un conocimiento experto –veterinario principalmente–, base para el modelo de gestión del riesgo aplicado en las comunas. El regulador constantemente redefine el riesgo que aborda, debiendo identificar creencias preexistentes que ayudan a configurar el dominio, afectando por ende el régimen. Los reguladores relevan definiciones que las comunidades hacen del riesgo, y, en consecuencia, reconocen la legitimidad de las bases sociales y un canal institucionalizado para la regulación mediante la labor de las OPA/ACP, articulando el régimen en conjunción con el sistema municipal. Parte importante de la reflexividad del mismo estriba en transparentar los criterios sobre los que yerguen la regulación, en medio del trabajo de inclusión de los afectados/usuarios. En este caso, el régimen presenta dicha condición, algo no muy característico de las MP. Esto hablaría de ciertos desbloqueos que estarían operando en la estructura, afectando positivamente el régimen regulador y complementando, paradójicamente, una dimensión normalizadora, dirigida a las consecuencias, con otra democrática dirigida a entregar información relevante para el régimen.

Otro elemento que indica la utilidad del ERR para analizar un dominio socioambiental como el estudiado radica en relevar elementos como la prevención. Refiere a condiciones positivas del régimen, especialmente al trabajar con actores del territorio – niños, colegios, instituciones de orden/seguridad pública, organizaciones civiles–, esclareciendo las bases ambientales/sociales del riesgo en perros/gatos y la



importancia de los PTRAC. Sin embargo, a pesar que el régimen presenta procesos de transparencia desarrollados mediante acciones de educación/promoción, tradiciones normativas de la cultura impedirían que la gente adhiera voluntariamente a los parámetros de tenencia responsable, para hacerlo más bien de manera forzada, evitando sanciones. Desde la lógica de bloqueos, pareciera ser que lo preventivo ve dificultada la consecución de objetivos, debido a recurrentes comportamientos de usuarios que ajustan su conducta a las consecuencias del riesgo –como evitar multas–, encontrándose en poca sintonía con lo preventivo.

Esto se complementa con comportamientos positivos asociados a cambios voluntarios, favoreciendo un giro a la tenencia responsable. En esta dimensión se configura la coordinación interinstitucional, parte importante del cambio conductual que ha traído la implementación del régimen analizado. Se ha reconocido que esto se refiere, en un plano preventivo, al trabajo de creación de conciencia pública, pero en el plano punitivo a la necesaria coordinación para aplicar sanciones normativas, muy relevante al momento de modificar comportamientos y alcanzar objetivos. Si bien los hallazgos indican que estos componentes positivos son prometedores para la eficiencia del régimen, se denota aun un esfuerzo regulador atendiendo las consecuencias del riesgo. Esto sería característico de las MP.

Los hallazgos indican que los modelos institucionales dispuestos por el Estado (caniles) son insuficientes a juicio de las OPA-ACP, debiendo reorientar sus funciones. Aquí habría un campo dentro del dominio con bajos niveles de efectividad, politizándose los criterios de funcionamiento de los escasos recursos municipales destinados para dichos fines. Esto tendría graves consecuencias, si se piensa que el riesgo asociado al dominio involucra áreas como la economía familiar de territorios rurales, pérdida de avi-fauna o aumento de mordeduras en las ciudades. Que los dispositivos institucionales-públicos sean insuficientes, al menos a juicio de la comunidad civil, se vincularía a la figura de los Alcaldes al definir la prioridad/no prioridad institucional para tratar a los animales en riesgo, en conjunto con el escaso financiamiento entregado por el gobierno central. En ciertas comunas, esta dependencia es positiva, conformándose un régimen con gobernanza ambiental (Municipio/OPA/ACP), mientras que en otras es negativa, siendo inexistentes los canales de coordinación sectorial entre los actores que regulan el dominio. Además, no hay evaluación de impacto, ni comunal ni regionalmente, en ya más de 5 años de implementación, evidenciándose una desatención por identificar logros asociados al manejo del riesgo. Esto es característico de los sistemas de regulación socioambiental en MP.



Otra dificultad que tiende a bloquear ciertos comportamientos refiere a la alta complejidad del dominio en términos reglamentarios, más allá de las nuevas disposiciones de tenencia responsable existentes. En este plano, se podría creer que esta variada gama de recursos reglamentario-normativos dificulta su implementación, con obstáculos prácticos para definir los focos de intervención y las conductas que debieran adoptar instituciones y personas particulares respecto del riesgo. Da la impresión de que existen muchos reglamentos, pero con poca aplicación práctica si se observan los impactos y alcances generados por el riesgo. Esta situación podría dar cabida a dificultades lógicas al buscar desafíos de gestión, estrategia que se observa en algunas comunas de la RLA, pero que aún no aparece como práctica oficial en el régimen regulador.

Respecto de los objetivos, se observan dos opiniones. Una es la optimista, que cree que en un corto plazo (2-5 años) podría resolverse el problema, requiriendo modificaciones prontas en los modelos institucionales disponibles para regular el dominio. Otra postura, menos optimista, daría cuenta de un período extenso (10-30 años), considerando constantes las condiciones actuales de los sistemas institucionales del régimen. Bajo condiciones como estas, los horizontes temporales implicados para resolver el problema de los perros/gatos serían de amplio rango. Sin embargo, la evidencia indicaría que las modificaciones institucionales y sociales de comportamiento observadas darían cuenta de un régimen que, paulatinamente, estaría cumpliendo los cometidos. Desde los objetivos, los hallazgos indicarían que se configura entre los reguladores la idea de un régimen que no estaría cubriendo un grupo importante de animales vagos que se sigue reproduciendo, lo que lleva a pensar en ciertas cuotas de fracaso dentro del dominio. Sin embargo, este reconocimiento no se asocia con alguna incapacidad por parte de las instituciones, sino que, al menos teóricamente, implicaría algo positivo en términos de reflexividad y aprendizaje del régimen.

Referencias bibliográficas

Álvarez, B. & Boso, A. (2018). Representaciones sociales de la contaminación del aire y las estufas de leña en diferentes niveles socioeconómicos de la ciudad de Temuco, Chile. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 34(3), 527-540.

Amstrong, W. & Ulloa, G. (2016). Aspectos epidemiológicos sobre mordeduras caninas durante el año 2011 en la ciudad de Temuco, Chile. *Sustainability, Agri, Food and Environmental Research*, 4(1), 41-49.

Baldwin, R. & Black, J. (2016). Driving Priorities in Risk-based Regulation: What's the Problem? *Journal of Law & Society*, 43(4), 565-595.



- Bardin, L. (1977). *Análisis de Contenido*. Madrid: Editorial Akal.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Berland, A. (2016). Glaciares chilenos: reservas de agua estratégicas amenazadas. *Chile Sustentable*, 1, 1-22.
- Bórquez, R. (2010). Huella de Carbono. *ADCMA*, 26, 1-9.
- Baldwin, R., Black, J. & O'Leary, G. (2014). Risk regulation and transnationality: institutional accountability as a driver of innovation. *Transnational Environmental Law*, 3(2), 373-390.
- Braithwithe, J., Coglianese, C. & Levi-Faur, D. (2007). Can regulation and governance make a difference? *Regulations & Governance*, 1, 1-7.
- Bustamante, S. (2008). *Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de Santiago*. Santiago: Universidad de Chile.
- Cabello, C. (1985). *Estudio de la población canina rural en un sector de la Región Metropolitana*. Santiago: Universidad de Chile.
- Canales, M. (2006) (comp.). *Metodologías de investigación social*. Santiago: Editorial LOM.
- Chile Sustentable (2016). *Crítica a la hidroelectricidad en Chile y propuestas ciudadanas*. Chile Sustentable, 1, 1-30.
- Chile Sustentable (2018). *Impacto de las termoeléctricas a carbón en la población local*. Santiago: Chile Sustentable.
- Cid, C. & Pere, I. (2008). Regulación del financiamiento a hospitales: "yardstick competition" aplicada a los hospitales públicos en Chile. *Cuaderno Médico Sociales*, 48(3), 155-164.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGrawHill.
- Cordoves-Sánchez, M. & Vallejos-Romero, A. (2019). Social construction of risk in non-conventional renewable energy: risk perception as a function of ecosystem services in La Araucanía, Chile. *Ecological Economics*, 159, 261-270.
- Cortés, A. (2015). La teoría en América Latina y la incompletud de la sociología. *Cuadernos de Teoría Social*, 1(1), 50-61.
- Costa, E. (2016). Diagnóstico para un cambio: los dilemas de la regulación de las aguas en Chile. *Revista Chilena de Derecho*, 43(1), 335-354.
- Fontaine, G. (2010). *Petropolítica*. Quito: Editorial FLACSO.



Freigedo, M., Fuentes, G. & Milanesi, A. (2015). Capacidades estatales y regulación en asociaciones público-privadas: desafíos para las nuevas estrategias de desarrollo. *Reforma & Democracia*, 63, 65-98.

García, A. (2005). *Negociar el riesgo*. Barcelona: Ariel.

Gellert-de Pinto, G. (2012). El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Sapiens Research*, 2(1), 13-17.

Glaser, B. & Strauss, A. (1999). *The Discovery of Grounded Theory*. Nueva York: Routledge.

Gómez-Lobo, A. & Vargas, M. (2002). La regulación de las empresas sanitarias Chile: una revisión crítica. *Perspectivas*, 6(1), 89-109.

Güttler, V. (2005). Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia. Valdivia: Universidad Austral.

Hood, C., Baldwin, R. & Rothstein, H. (2000). Assessing the Dangerous Dogs Act: when does a regulatory law fail? *Public Laws*, 282-305.

Hood, C., Rothstein, H. & Baldwin, R. (2006a). ¿Qué son los regímenes de regulación de riesgos? ¿Dónde radica su importancia? *El gobierno del riesgo*, pp. 19-36). Barcelona: Editorial Ariel.

Hood, C., Rothstein, H. & Baldwin, R. (2006b). Anatomía comparativa de los regímenes de regulación de los riesgos. *El gobierno del riesgo*, pp. 37-53). Barcelona: Editorial Ariel.

Hsieh, H. & Shannon, S. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 9(5), 1277-1288.

Huber, M. & Rothstein, H. (2013): The risk organisation: or how organisations reconcile themselves to failure. *Journal of Risk Research*, 16(6), 651-675.

IDER/Canes y Felinos (2017). "Panorama regional". Ponencia presentada en I Seminario de Gestión de Fauna Urbana. Temuco: Universidad de La Frontera.

Ibarra, L., Morales, M. & Acuña, P. (2003). Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile. *Avances en Ciencias Veterinarias*, 21, 13-20.

Krieger, K. (2013). The limits and variety of risk-based governance: The case of flood management in Germany and England. *Regulation & Governance*, 7(2), pp. 236-257.

Lavell, A. (2013). *Climate Change Adaptation and Risk Management: Reflections and Implications*. Bonn: GIZ.



- Marradi, A., Archenti, N. & Piovani, J. (2010). Metodología de las ciencias sociales. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Mascareño, A. (2010). Modernidad y contingencia en América Latina. Santiago: Universidad Alberto Hurtado.
- Mascareño, A. & Carvajal, F. (2015). Los distintos rostros de la inclusión y la exclusión. *Revista Cepal*, 116, 131-146.
- Maskrey, A. (comp.) (1993). Los desastres no son naturales. Bogotá: Editorial Tercer Mundo.
- Montero, J. & Tarzizán, J. (2010). El éxito de las casas comerciales en Chile: ¿regulación o buena gestión? *Documentos de Trabajo*, 565, 1-35.
- Neves, M. (2015). La constitución simbólica. Lima: Palestra.
- OCDE (2016). Regulatory Policy in Chile. Government Capacity to Ensure High-Quality Regulation. París: OCDE Publishing.
- O’Ryan, R. (2006). Factors that determine the cost-effectiveness ranking of second-best instruments for environmental regulation. *Journal of Regulatory Economics*, 30, 179-198.
- Patton, M. (2002). How to Use Qualitative Methods in Evaluation. Newbury Park-California: Sage Publication.
- Rodrigues, C. (2018). El análisis de políticas públicas en América Latina. *Cuadernos del Cendes* 97(35), 137-145.
- Rothstein, H., Beaussier, A., Borraz, O., Boudier, F., Demeritt, D., de Haan, M., ... Wesseling, M. (2015). When ‘Must’ Means ‘Maybe’: Varieties of Risk Regulation and the Problem of Trade-offs in Europe. *HowSAFE Working Paper*, 1, 1-21.
- Rothstein, H., Demeritt, D., Regine, P., Beaussier, A., Wesseling, M., Howard, M., ... Bourdier, F. (2017). Varieties of risk regulation in Europe: coordination, complementarity and occupational safety in capitalist welfare states. *Socio-Economic Review*, 0(0), 1-28.
- Rothstein, H. & Downer, J. (2012). ‘Renewing DEFRA’: exploring the emergence of risk-based policymaking in UK central government. *Public Administration*, 90(3), 781-799.
- Sancha, A., O’Ryan, R. & Ferreccio, C. (1998). Análisis de riesgo en la regulación ambiental de tóxicos: el caso del arsénico en Chile. Santiago: Universidad de Chile.
- Sancha, A. & O’Ryan, R. (eds.) (2004). The Environmental regulation of toxic substances: the case of arsenic in Chile. Santiago: Universidad de Chile.
- Sepúlveda, C. & Rojas, A. (2010). Conflictos ambientales y reforma ambiental en Chile. *Ambiente & Desarrollo*, 24(2), 15-23.



- Sepúlveda, C., Villarroel, P. & Calcagni, R. (2011). Parques para Chile: movilizando la cooperación público-privada para la conservación. *Ambiente & Desarrollo*, 25(1), 17-19.
- Sorokin, P., Sotomayor, M., Cardozo, C., González, M., Vergés, C., López, L. & Rueda, L. (2017). Dificultades regulatorias en países latinoamericanos y su impacto en la investigación en salud. *Grafía*, 14(1), 1-23.
- Sotomayor, M. (2008). Regulación de la investigación biomédica en Chile. *Acta Bioethica*, 14(1), 79-89.
- Terram (2018a). Balance Ambiental 2018. Abran las escuelas, cierren las industrias. Santiago: Terram.
- Terram (2018b). La negligente realidad de la Bahía de Quinteros. Santiago: Terram.
- Vallejos-Romero, A. & Oñate, M. (2013). Comunicación de riesgos ecológicos. El caso de la contaminación atmosférica en dos ciudades intermedias del sur de Chile. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* 29(2), 187-203.
- Vallejos-Romero, A., Boso, A. & Zunino, H. (2016). La relevancia de la confianza en conflictos socioambientales por energía en Chile: los casos de “Castilla” e “Hidroaysén”. *Revista de Geografía Norte Grande* 63, 145-162.
- Valles, M. (1999). Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Síntesis.
- Vanhulst, J. & Beling, A. (2013). Buen vivir: la irrupción de América Latina en el campo gravitacional del desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 21, 1-14.



Línea Temática 10.
**Conflictos socioambientales
y relaciones comunitarias**



Conflitos de uso pelas águas do “Velho Chico”: os efeitos da gestão hídrica no Baixo São Francisco – Brasil

Cristiane Montalvão Guedes
Tania Elias Magno da Silva

Resumo

Como parte dos resultados obtidos a partir da tese de Doutorado que aborda os impactos ambientais no rio São Francisco no seu trecho inferior e com base em continuadas medidas adotadas pelo Governo Federal do Brasil acerca do meio ambiente, o texto procura responder a seguinte questão: o que está por trás das mudanças na paisagem do São Francisco em seu curso inferior? Tem-se, então, como objetivo principal: analisar o papel das agências governamentais brasileiras nas alterações da fisionomia do rio no Baixo São Francisco, entre Sergipe e Alagoas. Sem desconsiderar as alterações climáticas, parte-se da ideia de que ocorre um mau gerenciamento das águas do São Francisco, em nome de um modelo de desenvolvimento que há mais de

40 anos se regulariza. Foi notadamente a partir dos anos de 1970 que a presença do Governo Federal sobre o São Francisco passou a ser mais observada, com a construção de barragens hidrelétricas dentro do chamado “Nordeste do ano 2000”. A pesquisa tem como base empírica a análise de documentos veiculados pelas agências governamentais, pelo CBHSF, pela ONG Canoa de Tolda, além dos depoimentos, sobretudo, de ribeirinhos; fornecendo dados para considerar que há um entrave entre as ações do poder público federal e a Lei 9.433/1997, o qual superdimensiona as mudanças climáticas para escamotear uma gestão das águas que deixa a desejar.

Palavras chave

Sociologia, gestão das águas, mudanças climáticas, lei 9.433/1997, São Francisco.

Introdução

O rio São Francisco abrange os Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás, além do Distrito Federal, dividindo-se em quatro áreas fisiográficas: “Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco, percorrendo uma formação marcada por desníveis no sentido Sul-Norte para desaguar no Oceano Atlântico, entre Alagoas e Sergipe”¹, e é alvo de uma série de impactos ao longo do seu curso. É acerca do que está por trás dos impactos sobre o São Francisco neste último trecho do rio que versa esta comunicação.



Há mais de 40 anos, o Baixo São Francisco sofre intervenções do Governo Federal, sobretudo, durante os governos militares (1964-1985), com a construção de grandes barragens para a produção de energia elétrica. Atualmente, têm ocorrido frequentes reduções de vazão, visando ao enchimento dos reservatórios segundo os interesses do Operador do Setor Elétrico, com o aval da ANA, do IBAMA e da CHESF.

O texto busca analisar o papel dos órgãos governamentais brasileiros na mudança da fisionomia do rio no Baixo São Francisco, situado entre Sergipe e Alagoas. O intuito não é negar os efeitos das mudanças climáticas sobre os recursos hídricos, mas ressaltar que tem havido uma valorização extrema desse argumento em detrimento da visibilidade do mau gerenciamento da água no Brasil ao ponto de existirem desencontros entre as ações do poder público e a legislação brasileira.

A atual paisagem física do rio São Francisco

O rio São Francisco percorre, desde o Estado de Minas Gerais até a sua foz entre Sergipe e Alagoas, 2.700 km, sendo suas águas alvo de conflitos de uso por parte da indústria, da agropecuária, navegação, da pesca, do abastecimento humano e animal². Para que houvesse uma gestão das águas baseada na participação dos usuários, na descentralização e nos usos múltiplos, surgiu, no final dos anos de 1990, a Lei 9.433/1997, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos, pondo este recurso natural na condição de domínio público (art. 1º, I) (Praes, 2014).

A alocação demasiada das águas fluviais do São Francisco e, em específico, as operações determinadas por órgãos do Governo Federal para atender ao setor elétrico têm mudado a paisagem natural e impactado a sobrevivência ribeirinha ao longo do rio, particularmente, no Baixo São Francisco. De acordo com a Figura 1 o rio São Francisco está cada vez mais estreito, não conseguindo alcançar maiores áreas de sua margem como no passado, antes das grandes intervenções antrópicas, quando permitia o plantio do arroz nas lagoas marginais, a pesca abundante e a navegação de embarcações de grande porte, como a Canoa de Tolda (Figura 2), típica do Baixo São Francisco.



Figura 1. Área antes alagada pelo rio São Francisco – Pão de Açúcar (AL). Fonte: Arquivo pessoal (2015). Foto recuperada de Guedes (2019).

Segundo a Lei das Águas (Lei 9.433/1997), este recurso natural deve ser alocado para os seguintes usos: pesca, transporte aquaviário, abastecimento humano e animal, irrigação, geração de energia. Diferentemente da legislação de 1934 que geria os recursos hídricos, a de 1997 assegura que não pode sobrepor o uso de um setor em detrimento de outro, a não ser, em situação de escassez, priorizando o consumo humano e animal. O que se observa é, na prática, o desrespeito à legislação brasileira diante da continuidade de uma política que se volta para a infraestrutura energética em nome do setor industrial, como era abertamente visto no Código de Águas de 1934, período condizente com uma política de desenvolvimento desmerecedora da questão ambiental, que marcou o Governo de Getúlio Vargas (1930-1945) (Espósito Neto, 2015; Guedes, 2019).

A modernização conservadora continuou nos anos posteriores, destacando-se no período militar brasileiro (1964-1985), quando grandes barragens foram sendo construídas sem estudos acerca dos impactos aos ecossistemas (Guedes, 2019). Foram erguidas ao longo do rio São Francisco as barragens de Três Marias (Minas Gerais), a de Sobradinho (Bahia), a de Itaparica (entre os Estados de Pernambuco e Bahia), o Complexo Paulo Afonso e a de Xingó (entre os Estados de Alagoas e de Sergipe) (Silva, 2003; Guedes, 2019).

A cascata de barragens e suas operacionalizações tornaram o rio regularizado ao ponto de permitir o encalhe da Canoa de Tolda Luzitânia (Figura 2), em 2015, no porto de Mato da Onça, povoado alagoano de Pão de Açúcar. A situação é um exemplo de desacordos quanto ao uso da água, uma vez que a navegação, como mencionado, é um dos usos múltiplos.



Figura 2. Encalhe da Canoa de Tolda Luzitânia. Fonte: Sociedade Canoa de Tolda (2015). Foto recuperada de Guedes (2019).

Outro problema que afeta o Baixo São Francisco é o aparecimento de vegetação invasora, comprometendo a qualidade da água. As macrófitas aquáticas se amontoam em áreas próximas a reservatórios, a exemplo das localidades logo a jusante da Usina Hidrelétrica de Xingó, diante da ausência de descargas líquidas e da falta de manejo adequado (Figura 3) (Guedes, 2019).



Figura 3. Espécie invasora em Gararu (SE). Fonte: Arquivo pessoal (2018). Recuperado de Guedes (2019).



Figura 4. “Ilha” ou “croas” em Gararu (SE). Fonte: Arquivo pessoal (2018). Recuperado de Guedes (2019).

A Figura 4 denuncia a presença de “croas” ou “ilhas” ou “coroas” em virtude do acúmulo de sedimentos. O processo erosivo se dá, sobretudo, pela ausência de mata ciliar, pelo sobe e desce do fluxo do rio e pela intrusão marinha já que o rio não tem a força de antes para levar suas águas mar adentro, devido às reduções de vazão (Guedes, 2019).

Mudanças climáticas e políticas públicas

No mês de junho de 2019, professores de Direito Ambiental demonstraram, no site Revista Pub sua indignação quanto às manobras do Governo Federal que fazem retroceder políticas públicas e programas, ainda que de pouca eficácia, no que se refere ao meio ambiente. As medidas e decretos do poder público federal agravam o desrespeito ao meio ambiente e àqueles que dependem dos ecossistemas para sua sobrevivência, como é o caso dos ribeirinhos no Baixo São Francisco³.

Entre as mudanças, está a inserção da Agência Nacional de Águas (ANA) e do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) no Ministério de Desenvolvimento Regional, antes inseridos no Ministério do Meio Ambiente (MMA). Com isso, a pasta do meio ambiente pode ser mais comprometida frente ao seu esvaziamento e adesão a políticas públicas de recursos hídricos voltadas para os interesses das empresas de energia hidrelétrica⁴.

Ao que tudo indica, a atuação da ANA continuará direcionando-se para o fomento de uma infraestrutura nos moldes da modernização historicamente conservadora, visualizada, principalmente, desde 2013, ao adotar operacionalizações das barragens ao longo do rio São Francisco. Segundo a agência governamental, a baixa pluviométrica desde 2012 no Sudeste e Nordeste do país impulsionou as medidas drásticas no



fechamento e abertura das comportas, sobretudo, das hidrelétricas de Sobradinho, na Bahia, e Xingó, entre Sergipe e Alagoas (ANA, 2014; Guedes, 2019).

Em declaração em sua página na internet, a ANA demonstrou apoio ao Ministério do Desenvolvimento Regional, assegurando continuar cumprindo seu papel no abastecimento hídrico às populações. Além disso,

Continuará provendo a sociedade brasileira com geração de conhecimento e informações sobre os recursos hídricos, ferramentas que ajudarão o futuro governo na definição de políticas públicas que visem a assegurar a todos o acesso à água em quantidade e com qualidade⁵.

A citação sugere uma série de questões: será que a agência “continuará” assegurando o abastecimento d’água à população se em 2018, por exemplo, o rio São Francisco alcançou o patamar mínimo de 550 m³/s (quinhentos e cinquenta metros cúbicos por segundo), impactando a paisagem natural e social do referido rio?⁶

O quadro é marcado pela salinização com a invasão do mar, a presença de algas invasoras, entre outros males no Baixo São Francisco, além de os ribeirinhos passara a conviver com agrotóxicos, dados que foram divulgados por videoconferência pela própria ANA. Um mês depois, esse órgão ainda não tinha adotado medidas preventivas e corretivas diante de uma situação de risco para a população difusa à margem do rio sem acesso ao tratamento da água e do esgoto (Guedes, 2019).

As alterações no clima em nível global, com a interferência na quantidade d’água (e na qualidade que implica na disponibilidade d’água para o consumo humano e animal) não são novidade. Mudanças climáticas são resultantes, de acordo com Beck (2015), de uma modernidade que se pauta, não nos seus erros, mas nas suas “vitórias” a partir do instante em que o crescimento da economia global tornou-se realidade para as sociedades industrializadas. As sociedades modernas têm posto o mundo em situação de risco, ou seja, perigos, que não eram cogitados, passaram a afetar a todos, inclusive, ricos e pobres, frente à busca pelo bem-estar material.

Nas sociedades industrializadas são produzidos, crescentemente, gases de efeito estufa (Beck, 2015) que provocam o aquecimento global; daí decorrendo as inundações e secas prolongadas. A baixa disponibilidade hídrica é muito perceptível em locais como África do Sul, Austrália, parte ocidental dos Estados Unidos, Sudoeste da América do Sul, entre outras áreas. Por outro lado, “o efeito estufa causa excesso de evaporação e, conseqüentemente, eleva os níveis pluviométricos, explicando as enchentes” (Guedes, 2019, p.43)⁷.



No caso do Brasil, a ANA (2016) relata a possibilidade de alterações no clima entre os períodos de 2016 e 2035, o que favorecerão as alterações nos recursos hídricos. Poderá ser mais evidente a aridez nas regiões Nordeste e amazônica, cujo clima passará de tropical úmido para subúmido⁸. Desse modo, a emissão dos gases de efeito estufa, como o CO₂ (dióxido de carbono), o CH₄ (metano) e o N₂O (óxido nitroso) (Silva e Paula, 2009), colocam a população mundial em situação constante de risco (Beck, 2015).

Para o autor citado, o risco é a fase em que se encontra a ameaça e que antecede à catástrofe. Há o risco de as sociedades ficarem sem água em virtude de uma modernidade bem-sucedida que produz gases de efeito estufa, agrotóxicos e que se utiliza das grandes barragens, com operacionalizações que não primam pelos usos múltiplos das águas.

O medo paira sobre as sociedades, como a brasileira, de que a água cada vez mais está sujeita à ameaça de escassez. Esse medo, muitas vezes é intencional, como forma de justificar medidas que mudam a paisagem de rios, a exemplo do rio São Francisco, sob o argumento das mudanças climáticas, as quais não são desconsideradas neste texto; mas a sua supervalorização termina quase sem imputar responsabilidade à gestão das águas no Brasil por parte do poder público.

No caso do rio São Francisco, as medidas atuais são um prolongamento de mais de 40 (quarenta) anos de intervenções dos Governos Federais, sob a bandeira do desenvolvimento regional do Nordeste e, no caso em questão do Baixo São Francisco. Foi, sobretudo, a partir do período militar (1964-1985) que foi construída, como mencionado, uma cascata de barragens no rio São Francisco que inviabilizaram atividades tradicionais do curso inferior do rio. As obras faraônicas para a indústria energética estavam de acordo com o programa “Nordeste do ano 2000”, sob o slogan “Brasil Grande Potência” (Silva, 2003).

Ao longo das diversas décadas de intervenções do poder público federal em prol de uma infraestrutura para o setor industrial, as opiniões dos peritos emergiram, na maioria das vezes, indecifráveis para a sociedade, em específico para os ribeirinhos, acostumados em interpretar as ações do rio à medida que garantiam a sobrevivência a partir das suas águas. Estes são considerados leigos, os “mal informados” (Beck, 2016), cuja experiência e saberes são diminuídos por técnicos que fazem promessas e adotam medidas supérfluas que não vêm efetivamente protegendo o rio São Francisco.



Como exemplo de medidas “cosméticas” (Beck, 2016), foi instituído pela ANA o “Dia do Rio”, mediante Resolução no 2.219, de dezembro de 2017. A medida suspendia a captação d’água do São Francisco nas quartas feiras para fins de irrigação, de abastecimento industrial ou por quaisquer usuários que não a utilizassem para o consumo humano e animal⁹. Afirmando cumprir o que estabelece a Lei 9.433/1997, em seu art. 1o, inciso III¹⁰, que dá prioridade ao uso humano e à dessedentação animal. A determinação tem apenas o caráter emergencial que se configura como manobra para ludibriar a população, inclusive, do Baixo São Francisco (Guedes, 2019), acirrando o conflito pelo uso da água.

Respaldando-se na elevação da pluviosidade, aumentou, em maio de 2018, a vazão do rio, a partir da Usina de Xingó (entre Sergipe e Alagoas), de 550 m³/s (quinhentos e cinquenta metros cúbicos por segundo) para 600 m³/s (seiscentos metros cúbicos por segundo)¹¹. A vazão nestes valores compromete mais ainda a sobrevivência dos diversos ecossistemas e dos ribeirinhos do curso inferior do Velho Chico, como é também conhecido.

Segundo Nascimento, Ribeiro Júnior e Aguiar Netto (2013), a ANA, a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), sob a orientação do Operador do Setor Elétrico (ONS) reduziu, em 2013, a vazão dos já parcos

1.300 m³/s (mil e trezentos metros cúbicos por segundo), determinados pelo Plano de Recursos Hídricos¹², para 1.100 m³/s (mil e cem metros cúbicos por segundo), causando impactos socioambientais mais profundos nas águas do Baixo São Francisco por ser receptora da carga de problemas que aparece ao longo do rio (Silva, 2003), prejudicando o meio ambiente e, principalmente, a população difusa às margens do rio. Como fazer o rio e a população sobreviverem em um patamar abaixo dos 1.300 m³/s (mil e trezentos metros cúbicos por segundo), valor que já compromete o rio?

Para agravar a situação, tal redução, de acordo com os autores, foi adotada desacompanhada de medidas compensatórias e sem levar em conta os questionamentos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), mesmo o poder público federal se dizendo defensor de uma gestão participativa e descentralizada. Daí em diante uma série de reduções foram acontecendo, chegando hoje (2019) ao patamar de 800 m³/s (oitocentos metros cúbicos por segundo)¹³, o que é bastante baixo para uma efetiva recuperação dos recursos naturais.



A ineficiência no gerenciamento das águas quanto à revitalização do rio é questão que merece ser discutida. O Programa de Revitalização do Governo Federal surgiu nos anos 1990 e 2000 ao lado do anseio pela transposição do rio São Francisco. O intuito era levar água para a população de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, sendo o projeto oficialmente denominado de “Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional”¹⁴.

A revitalização servia como estratégia do poder público para compensar o desvio do curso, propagandeando o discurso de “que a cada 01 (um) real gasto com a transposição, 02 (dois) reais seriam destinados à revitalização”, promessa esta que não foi cumprida, segundo informou o CBHSF em Audiência Pública, realizada em Canindé de São Francisco (SE), em 2017 (Guedes, 2019, p. 200). Em 2016, as discussões acerca da necessidade geraram a elaboração do Plano Novo Chico¹⁵. Na prática, a revitalização tem sido supérflua, com ações de peixamento, muitas vezes, sendo lançadas no rio espécies exóticas vindas da África e da Amazônia; ocorre também o plantio de mudas e o esgotamento sanitário, este restrito à ineficiente coleta de lixo, deixando de lado o tratamento dos efluentes (Guedes, 2019).

Desse modo, a revitalização tem como característica a pulverização de objetivos de acordo com interesses de usuários da água, principalmente, daqueles ligados ao agronegócio, à mineração e à indústria, que resultaram em medidas pontuais de conservação e recuperação ambiental (Guedes, 2019), não passando de mais uma proposta de proteção longe de atender às necessidades do rio e dos ribeirinhos.

Considerações finais

O rio São Francisco durante anos esteve à mercê de uma série de medidas que lhe deram outra fisionomia. Um rio que era pujante que conseguia suprir a se mesmo e aos ribeirinhos, em particular, no seu curso inferior, entre Sergipe e Alagoas tornou-se praticamente um canal que não dá conta da rizicultura, da pesca e navegação, atividades tradicionais.

Os Governos Federais vêm imputando responsabilidade às mudanças climáticas que legou ao Sudeste e Nordeste do Brasil uma seca prolongada desde 2012. A questão é que tudo indica uma inobservância com a questão ambiental, sentida desde a construção de uma série de barramentos ao longo do rio em prol do setor elétrico, com ações continuadas de operacionalizações que interferem no ciclo natural do rio, prejudicando os ecossistemas aquáticos.



Esse objetivo vem desde a criação do Código de Águas que claramente defendiam que os recursos hídricos do São Francisco deveriam atender ao setor industrial. Anos se passaram e a ideia de uma modernização conservadora nada equitativa atravessou o período militar (1964-1985) e desembocou nos dias de hoje com a intensa regularização do rio, não obstante a Lei 9.433, criada em 1997, a qual prega uma gestão das águas de forma participativa e descentralizada. Entre os usuários estão o setor agropecuário, o industrial, o elétrico e a população, inseridos nos tão propagados usos múltiplos da água, de acordo a Lei das Águas de 1997.

Todavia, a população difusa localizada às margens do rio São Francisco vê um rio cada vez mais seco, desprovido de medidas efetivas de proteção ambiental. Fala-se tanto em revitalização e o que se observam são ações pontuais mediante, principalmente, o projeto de revitalização do Governo Federal que emergiu muito mais como “moeda de troca” para a transposição de suas águas ao mesmo tempo em que tem havido um rearranjo de órgãos públicos, a exemplo da ANA que deixou de fazer parte do Ministério do Meio Ambiente, passando a integrar o Ministério do Desenvolvimento Regional, quando se sabe que historicamente falar em desenvolvimento no Brasil implica medidas nada equitativas e negligentes com a questão ambiental.

Notas

¹Guedes (2019, p. 86-7); Agência Nacional das Águas (2018, 30 de março). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial. Brasília: ANA. 2015. Recuperado em 30 de março de 2018 de <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/regioeshidrograficas2014.pdf>.

²Agência Nacional de Águas (2015). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial Brasília: ANA. Recuperado em 30 de março de 2018 de <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/regioeshidrograficas2014.pdf>.

³Sociedade canoa de tolda (2019, 20 de junho). Professores de Direito Ambiental publicam manifesto pelo meio ambiente, 20 jun. 2019. Rede InfoSãoFrancisco. Recuperado em 20 de março de 2019 de <http://canoadetolda.org.br/noticias/2019/06/20/professores-de-direito-ambiental-publicam-manifesto-pelo-meio-ambiente/>.

⁴Sociedade canoa de tolda (2019, 20 de junho). Professores de Direito Ambiental publicam manifesto pelo meio ambiente, 20 jun. 2019. Rede InfoSãoFrancisco. Recuperado em 20 de março de 2019 de



<http://canoadetolda.org.br/noticias/2019/06/20/professores-de-direito-ambiental-publicam-manifesto-pelo-meio-ambiente/>

⁵Agência Nacional de Águas (2019, 01 de janeiro). Nota à imprensa - Vinculação da ANA ao Ministério do Desenvolvimento Regional. Recuperado em 09 de junho de 2019 de <https://www.ana.gov.br/noticias/nota-a-imprensa-medida-provisoria-no-868-2018>.

⁶Agência Nacional de Águas (2018, julho). Redução temporária da vazão mínima do rio São Francisco para 550 m³/s, a partir da UHE Sobradinho. Recuperado em 16 de dezembro de 2018 de <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/sala-de-situacao/sao-francisco/relatorios-chesf/52-relatorio.pdf>; Guedes (2019).

⁷Confederação Nacional da Indústria. Água, indústria e sustentabilidade (2013). Recuperado em 20 de julho de 2016 de http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2013/09/23/4967/20131025113511891782i.pdf.

⁸Agência Nacional de Águas (2016). Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos: avaliações e diretrizes para adaptação. Brasília: ANA; Gerência Geral de Estratégia. Recuperado em 19 de janeiro de 2018 de <http://www2.ana.gov.br/Documents/Mudancas%20Climaticas%20e%20Recursos%20H%C3%ADricos%20ANA%202016.PDF>; Guedes, 2019.

⁹Agência Nacional de Águas (2018, 02 de julho). Suspensão das captações de água no rio São Francisco às quartas-feiras passa a ser quinzenal. Recuperado em 08 de dezembro de 2018 de <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/suspensao-das-captacoes-de-agua-no-rio-sao-francisco-as-quartas-feiras-passa-a-ser-quinzenal>; Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. ANA altera resolução e flexibiliza o Dia do Rio, (2018, 05 de julho). Recuperado em 08 de dezembro de 2018 de <http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/ana-altera-resolucao-e-flexibiliza-o-dia-do-rio/>; Guedes, 2019.

¹⁰Brasil. Lei n.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (2015, 20 de junho). Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Recuperado em 20 de junho de 2015 de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm.

¹¹Agência Nacional de Águas (2018, 02 de julho). Suspensão das captações de água no rio São Francisco às quartas-feiras passa a ser quinzenal. Recuperado em 08 de dezembro de 2018 de <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/suspensao-das->



captacoes-de-agua-no-rio-sao-francisco-as-quartas-feiras-passa-a-ser-quinzenal; Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. ANA altera resolução e flexibiliza o Dia do Rio, 05 jul. 2018. Disponível em: <http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/ana-altera-resolucao-e-flexibiliza-o-dia-do-rio/>.

¹²Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2016). Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2016-2025). Alagoas.

¹³Entra em vigor vazão de 800 m³/s do Rio São Francisco em Xingó (2019, 02 de maio). G1 Globo – Alagoas. Recuperado em 13 de setembro de 2019 de <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/05/02/entra-em-vigor-vazao-de-800-ms-do-rio-sao-francisco-em-xingo.ghtml>

¹⁴Brasil (2004, julho). Ministério da Integração Nacional. Relatório de impacto ambiental: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. Recuperado em 12 de novembro de 2017 de <http://www.integracao.gov.br/documents/10157/3678963/Rima++Relat%C3%B3rio+de+Impacto+Ambiental.pdf/4324863d-cbff-4522-9bd0-eab9d34b8fe2>.

¹⁵Brasil (2018, 31 de outubro). Câmara dos Deputados. Decreto Nº 8.834, de 9 de agosto de 2016. Recuperado de 31 de outubro de 2018 de <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2016/decreto-8834-9-agosto-2016-783486-norma-pe.html>.

Referências

Agência Nacional das Águas (2018, 30 de março). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial. Brasília: ANA. 2015.

Recuperado em 30 de março de 2018 de <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/regioeshidrograficas2014.pdf>.

Agência Nacional de Águas. Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos: avaliações e diretrizes para adaptação. Brasília: ANA; Gerência Geral de Estratégia (2016).

Recuperado em 19 de janeiro de 2018 de <http://www2.ana.gov.br/Documents/Mudancas%20Climaticas%20e%20Recursos%20H%C3%ADricos%20ANA%202016.PDF>.

Agência Nacional de Águas. Nota à imprensa - Vinculação da ANA ao Ministério do Desenvolvimento Regional, (2019, 01 de janeiro). Recuperado em 09 de junho de 2019 de <https://www.ana.gov.br/noticias/nota-a-imprensa-medida-provisoria-no-868-2018>.



Agência Nacional de Águas. Redução temporária da vazão mínima do rio São Francisco para 550 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, (2018, julho). Recuperado em 16 de dezembro de 2018 de <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/sala-de-situacao/sao-francisco/relatorios-chesf/52-relatorio.pdf>.

Agência Nacional de Águas. Suspensão das captações de água no rio São Francisco às quartas-feiras passa a ser quinzenal, (2018, 02 de julho). Recuperado em 08 de dezembro de 2018 de <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/suspensao-das-captacoes-de-agua-no-rio-sao-francisco-as-quartas-feiras-passa-a-ser-quinzenal>.

Beck, U. (2015). Sociedade do risco mundial: em busca da segurança perdida. Trad.: Marian Toldy e Teresa Toldy. Lisboa, Portugal: Edições 70.

Beck, U. (2016) Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. Trad.: Sebastião Nascimento. 2a. Reimpressão. São Paulo: Editora 34.

Brasil. Câmara dos Deputados. Decreto Nº 8.834, de 9 de agosto de 2016. (2018, 31 de outubro). Recuperado de 31 de outubro de 2018 de <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2016/decreto-8834-9-agosto-2016-783486-norma-pe.html>.

Brasil. Lei n.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997. (2015, 20 de junho). Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Recuperado em 20 de junho de 2015 de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm.

Brasil. Ministério da Integração Nacional. Relatório de impacto ambiental: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, (2004, julho). Recuperado em 12 de novembro de 2017 de <http://www.integracao.gov.br/documents/10157/3678963/Rima+-+Relat%C3%B3rio+de+Impacto+Ambiental.pdf/4324863d-cbff-4522-9bd0-eab9d34b8fe2>.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. ANA altera resolução e flexibiliza o Dia do Rio, (2018, 05 de julho). Recuperado em 08 de dezembro de 2018 de <http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/ana-altera-resolucao-e-flexibiliza-o-dia-do-rio/>.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2016). Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2016-2025). Alagoas.

Confederação Nacional da Indústria. Água, indústria e sustentabilidade. (2013). Recuperado em 20 de julho de 2016 de



http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2013/09/23/4967/20131025113511891782i.pdf.

Entra em vigor vazão de 800 m³/s do Rio São Francisco em Xingó (2019, 02 de maio). G1 Globo – Alagoas. Recuperado em 13 de setembro de 2019 de <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/05/02/entra-em-vigor-vazao-de-800-ms-do-rio-sao-francisco-em-xingo.ghtml>.

Espósito Neto, T. (2018, 07 de janeiro). Uma análise histórico-jurídica do Código de Águas (1934) e o início da presença do Estado no setor elétrico brasileiro no primeiro Governo Vargas. Revista Eletrônica História em Reflexão, Dourados, v. 9, n. 17, jan./jun. 2015. Recuperado em 07 de janeiro de 2018 de [ile:///C:/Users/crism_000/Downloads/4251-13255-1-PB.pdf](file:///C:/Users/crism_000/Downloads/4251-13255-1-PB.pdf).

Guedes, C. M. E o mar vai virar sertão? Navegabilidade e problemas ambientais no Baixo São Francisco (2019). 259f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, São Cristóvão.

Praes, E. O. (2014). Cobrança pelo uso dos recursos hídricos no rio São Francisco. 122f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Sergipe, Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, São Cristóvão.

Silva, R. W. da e Paula, B. L. de (2009). Causa do aquecimento global: antropogênica versus natural. In: Terra e Didática, v. 1, n. 5.

Silva, T. E. M. da (2003). Irrigação, desenvolvimento rural e meio ambiente: a ação da CODEVASF no Baixo Sergipano. In: SILVA, Tânia Elias Magno da e LOPES, Eliano Sérgio Azevedo (Orgs.). Múltiplos olhares sobre o semi-árido nordestino: sociedade, desenvolvimento, políticas públicas. Aracaju, SE: Fundação de Amparo à Pesquisa de Sergipe.

Sociedade canoa de tolda (2019, 20 de junho). Professores de Direito Ambiental publicam manifesto pelo meio ambiente, 20 jun. 2019. Rede InfoSãoFrancisco. Recuperado em 20 de março de 2019 de <http://canoadetolda.org.br/noticias/2019/06/20/professores-de-direito-ambiental-publicam-manifesto-pelo-meio-ambiente/>.



Cinturão das águas: removendo terra e deslocando famílias

Liana de Andrade Esmeraldo Pereira¹
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti²

Resumo

Esta pesquisa descreve a percepção dos moradores das comunidades rurais do município do Crato, Brasil sobre a implantação do projeto Cinturão das Águas do Ceará (CAC) em sua localidade, referendado sob a égide de políticas hídricas do Brasil. Tem como objetivo estudar os efeitos psicossociais do projeto CAC no contexto das relações de coabitação territorial e afinidade por vizinhança. Quais são as consequências do projeto na vida destas comunidades? A pesquisa é qualitativa, de natureza exploratório-descritiva. O instrumento utilizado será entrevista semiestruturada destinada aos moradores afetados pelo projeto, maiores de 18 anos, nativos ou que residem há muito tempo. A análise de dados baseou-se na análise de conteúdo. Os resultados provenientes de levantamento bibliográfico preliminar e alguns contatos com moradores, apresentam a organização de um movimento social em defesa dos direitos das comunidades que possibilitou modificações no projeto original do CAC. Considera-se, portanto, que o ambiente de moradia é um espaço de convivência que estabelece relações afetivas mobilizadoras de participação social e empoderamento da comunidade.

Palavras-chave

Conflitos socioambientais, relações de convivência, comunidades rurais, percepção ambiental, projeto hídrico.

Introdução

As mudanças nas condições climáticas ao longo dos anos têm proporcionado discussões e reflexões sobre as relações do homem com seu meio ambiente e a continuidade da vida na terra. Essa realidade requer mudanças paradigmáticas como a busca pelo desenvolvimento sustentável e novas estratégias de convivência com as adversidades.

Do combate a seca a convivência com o semiárido, estabeleceu-se uma nova lógica de relação tanto estrutural quanto simbólica, delineada em políticas públicas e projetos hídricos com o intuito de melhorar as condições de vida das populações rurais e promover o desenvolvimento, ou melhor, o crescimento econômico, uma vez que não se pode falar em desenvolvimento sem englobar as questões socioambientais.



No plano de desenvolvimento sustentável para o Ceará, o governo deve compreender, como dizia Sachs (2000), a necessidade de harmonizar os objetivos sociais, ambientais e econômicos, de forma a implementar políticas mais adaptadas a realidade local.

Os projetos hídricos destinados a solucionar o problema da escassez hídrica trazem consigo uma reestruturação territorial que tem gerado conflitos socioambientais as comunidades que margeiam as obras.

Este trabalho objetiva estudar os efeitos psicossociais nas relações territoriais com o lugar e com os laços sociais de vizinhança das comunidades do Baixio das Palmeiras afetadas pelo projeto Cinturão das Águas.

Do rio são francisco ao cinturão das águas: deslocando famílias

O Projeto de Integração do Rio São Francisco (PIRSF), apesar de idealizado desde o tempo do império, somente ganhou formato a partir dos anos 2000, sendo estruturado como plano de governo em 2005, com a proposta de levar parte da água do rio São Francisco para as bacias hidrográficas dos estados do Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte. Faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e está sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional (2019).

Como um desdobramento deste macroprojeto, em 2010 estruturou-se o projeto Cinturão das Águas do Ceará (CAC), como parte do Plano Nacional de Segurança Hídrica, visando captar água do rio São Francisco trazida pelo eixo norte do PIRSF, abastecendo cidades interioranas do Ceará com déficit hídrico até a região metropolitana de Fortaleza (Sohidra, 2015).

O CAC possui 1300 km de extensão composto por um canal principal dividido em três eixos e também três ramais. Conduzirá a água até as macrobacias hidrográficas do estado. Faz parte da Política de gerenciamento de recursos hídricos garantir a oferta de água as populações e atividades econômicas. Este projeto tem alcançado grande destaque pela particularidade do transporte gravitacional da água em seu trajeto (EIA, 2010, RIMA, 2011).

Observa-se que os conflitos que surgem ocasionados por estes projetos advêm da lógica de implantação que visa a manutenção e expansão do agronegócio/industrial muito mais do que o abastecimento das comunidades com escassez hídrica (Baptista & Campos, 2013).



Entretanto, a implantação destes projetos provoca a desterritorialização de famílias, às vezes, comunidades inteiras são deslocadas, como em Nova Jaguaribara (Bertinni, 2014).

As comunidades rurais que, antigamente, eram conhecidas pelas questões ligadas ao êxodo rural, apresentam, atualmente, um modo de vida que permite a fixação no campo com satisfação e bem-estar. Principalmente, para os nativos, a relação com o lugar possui uma força estruturante da própria identidade.

Como ressalta Stokols (1995), as relações entre as pessoas e seus ambientes, naturais ou construídos e os espaços de convivência comunitários promovem o bem-estar individual e coletivo.

Do pertencimento a desterritorialização: efeitos na vida dos moradores

As relações estabelecidas com o lugar de moradia não envolvem apenas o aspecto físico, mas todos os sentimentos e percepções construídas ao longo dos anos nesse ambiente. Habitar, portanto, significa investimento emocional com o lugar (Carvalho, Cavalcante & Nóbrega, 2011).

E é este apego ao lugar que possibilita que as pessoas desenvolvam comportamentos pró-ambientais por se sentirem pessoalmente afetadas e, portanto, impulsionadas a se mobilizarem (Stokols, 1995).

O vínculo que se estabelece com a casa tem função protetiva e de segurança para o indivíduo. Tem significados e é constitutivo da própria identidade, gerando sentimentos de apego ao lugar, e para os moradores mais antigos traduz-se em um enraizamento através de uma relação intensa com seu entorno físico e social.

Portanto, a desterritorialização tem provocado o adoecimento e sofrimento psicológico a muitas famílias, pois significa não somente a perda de território, mas a perda de um ente querido, de uma extensão de si mesmo, de uma comunidade emocionalmente importante (Edivin & Friedman, 1995).

Destarte, o homem não pode ser percebido isolado do seu ambiente, da sua história de vida e de suas raízes (Nóbrega, Elias & Ferreira, 2018). Principalmente, no contexto rural, a relação com a terra se manifesta como modo de produção, ligação com a ancestralidade e percepção de continuidade.

O homem nasce e se constitui em um território que ao mesmo tempo em que se apropria, é por ele apropriado.



Ora, o conjunto de práticas sociais e os meios utilizados por distintos grupos sociais para se apropriar ou manter certo domínio (afetivo, cultural, político, econômico, etc) sobre/através de uma determinada parcela do espaço geográfico manifesta-se de diversas formas, desde a territorialidade mais flexível até os territorialismos mais arraigados e fechados (Haesbart & Limonad, 2007, p. 44).

Desta forma, quando a comunidade em estudo se percebeu diante de uma situação de ameaça ao seu território, mobilizou-se tanto interna quanto externamente para dar visibilidade a situação conflituosa estabelecida, obter as informações pertinentes e desenvolver estratégias de enfrentamento.

Metodologia

O estudo em questão é de natureza exploratória - descritiva pois visa conhecer e caracterizar o projeto hídrico cinturão das águas e apresentar a percepção dos moradores atingidos pela desterritorialização.

A amostra foi constituída de moradores desapropriados das comunidades do distrito Baixo das Palmeiras, localizado no município do Crato, Ceará, Brasil. Os dados foram coletados de abril a agosto de 2019 através de entrevistas semiestruturadas aplicadas nas visitas domiciliares. As entrevistas foram transcritas e os resultados serão apresentados em forma de quadros categorizados tomando-se como base a análise de conteúdo de Bardin (1977). O estudo baseia-se na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012).

Esta pesquisa faz parte de uma tese de doutorado em construção.

Resultados e discussão

A convivência com a comunidade durante a coleta de dados possibilitou conhecer mais profundamente o modo de vida e de conexão com o lugar. Realmente, como salienta Quintanar (2009), a comunidade reivindica suas raízes e território.

Percebeu-se a força do vínculo estabelecido com este território ao longo dos anos, o que tornou a desterritorialização, motivo de adoecimento, principalmente, na população mais idosa. O aumento das queixas médicas quanto a ansiedade, as dificuldades para dormir e as depressões sinalizam a dificuldade de alguns moradores no enfrentamento da situação.

Por sua vez, foi este mesmo sentimento com o lugar que resultou na mobilização comunitária em prol dos seus direitos de cidadania, ocasionando mobilização e



participação social com ganhos quantitativos como redução do número de casas atingidas e qualitativos, no sentido de serem considerados como uma comunidade forte.

Os relatos dos moradores, coletados nas entrevistas, identificam os seus sentimentos em relação a perda do território (sua casa, seu terreno), conforme pode ser observado no Quadro 1:

P₁: Sentimentos de perda da casa, especialmente pela relação familiar, pois não vive mais próxima da sua família:

Todo dia, todo dia eu vou pra lá. (+) E também lá tem minha, minha tia (+) tia e mãe, que foi ela que (+) criou nois, né? cuidou de nois (+) porque minha mãe morreu, nois morava /.../ perto de Petrolina (+) MAIS NOIS SEMPRE FUMO DAQUI, né? 'Aí nois fumo pra lá, mais nois passemos lá só quato ano (+) nesses quato ano minha mãe morreu lá' (+) aí já fumo tudo (+) já::, /.../ meus oito irmão já saimo tudo daqui, né? nois era tudo pequeno.

P₂: Seu lar era próximo do trabalho e também recebia negociantes; a perda da casa como um local de sustento da sua família

Essa casa aqui eu (+) tive (+) esses ano todin nela (+) com a família (+) cuidei de gado, cuidei de roça (+) e:: sempre recibi um amigo aqui (+) as pessoa que: (+) que gostava da gente, fazia um negócio, sempre vinha pra cá, e::u (+) fazia o jeito de (+) O JEITO HOSPITALEIRO, né? de trata das pessoa bem (+) e:: (+) e a a PRÓPRIA FAMÍLIA, né? 'quando chega aqui'.

P₃: A perda da sua casa gera preocupação que atinge até os filhos, pois têm muito amor pelo lar:

Comentam, eles pergunta /.../ pra onde é que a gente vai, onde é que a gente vai mora:: (+) ficam bastante, 'principalmente o mais velho' que tem 16 anos (+) fica (+) é:: ((filho mais velho pergunta)): - Mainha, pra onde é que /.../ nois vamos mora, né? QUANDO é que vai ser? Eu disse: - Eu não sei (+) eu não sei (+) vamo (+) ESPERA, né? E::, /.../ me deixa, assim, muito preocupada (+) de fato, né? Minha casa é uma casinha bem simples, bem humilde, mais pra mim (+) é o meu canto, é o meu (+) né? meu lar:: do jeito que for /.../ É MEU, né? chei de pedra, não é /.../ num local bom, mais (+) é (+) é meu, né? Tenho muito amor, tenho muito:

P₄: O mais importante na perda da casa não está no seu valor financeiro, mas seu valor sentimental para a família:

Que se chegar alguém e disser (incompreensível) se valesse 500 reais e dissesse "Te dou mil!" a gente num dava, tá entendendo? "Eu te dou dois milhões, um milhão!" num tem dinheiro que pague. É o nosso refúgio, aqui a gente pensava que era pra filhos e netos (+) quando minha mãe morreu tava na construção dessa casa, eu só num tô tão triste, tão triste, porque nem mãe nem meu pai tá vivo pra sofrer igual a gente (+) porque foi um abalo



P₅: Não se sente bem na nova moradia e, as vezes ,acha melhor fazer outras atividades que sejam foram de casa, por isso ela não considera sua nova morada como definitiva:

Quando eu tô fora de casa, como eu tô aqui (+) tô bem, mais eu tano em casa, eu: (+) não tem assim aquela alegria (+) como eu era (+) alegre na outra, satisfeito (+) “eu faço as coisa ali, uma benfeitoria, porque temque faze, mais num é:” (+) achano tão (+) ‘bom demais não fazer porque eu (+) não pretendo demorar muito ali’ não (+) na hora que eu arruma um canto melhor (+) que eu me agrade (+) eu saio dali.

Quadro 1. Efeitos psicossociais pela perda do território. Fonte: elaborado pelas autoras.

Reafirmando a força das relações de vizinhança, historicamente construídas nesta comunidade através da proximidade familiar ou de laços de compadrio, pode-se compreender este vínculo através dos relatos abaixo:

P₁: Demonstra saudades das pessoas que conviveu desde que nasceu:

/.../ Porque lá foi onde eu nasci, né? me criei lá, né? nasci lá (+) com meus pai e meus irmão (+) se criemo tudo lá (+) eu casei, fiquei morano lá. Tem um significado pra mim muito bom, né? a infância lá, que foi muito bom, /.../ brincano, nois brincava em cima dos pé de paus e tudo. /.../

P₂: Saudades do seu lar, onde recebia visitas de parentes e amigos:

Não, eu fico só com pena, /.../ fico com saudade dela, PRA ONDE EU FO (+) eu sinto saudade dela, que aqui foi onde a gente feiz alguma coisa, né? que (+) acabou de construí a família e tal e: recebe um pessoal que (+) ‘gosta da gente, né?’

P₃: Sente saudades da antiga vizinhança, pois era rodeado de familiares:

por causa dos meus pais, né? minha família, que é todos irmãos aqui, tudo arrodado de família, né? e:: (+) sou muito (+) apegada a eles, não ME VEJO (+) longe deles. Aí, moro aqui nessa casinha, mais eu

P₆: Não demonstra apego a sua casa, mas as pessoas que moram ao seu redor, pois mudaria de casa desde que pudesse continuar morando na mesma comunidade:

Não:: (+) se for pra uma mesma comunidade eu:: (+) não me arrependo não. Agora se fosse prum lugar mais longe (+) eu não ia não. Mais é /.../ no mesmo canto (+) e quando a casa for pra ali (+) porque só quem sabe é Deus se eu vou pra lá. Logo perto de minha família mermo no meio de um e de outro aí é que eu amo.

Quadro 2. Efeitos psicossociais pela perda das relações de vizinhança. Fonte: elaborado pelas autoras.

Sugere-se que os projetos e políticas voltadas para o desenvolvimento territorial considerem a utilização de “estratégias customizadas e únicas que deem mais



expressão para as necessidades e identidades únicas dos grupos” (Stokols, 1990, p. 14).

Considerações finais

Com o objetivo de alcançar as estratégias de convivência com o semiárido, as políticas públicas e os projetos hídricos precisam repensar suas estratégias de atuação de modo a contemplar as populações historicamente excluídas, que são incluídas quando se trata de ignorar os prejuízos das obras para as comunidades, mas colocadas a parte no que diz respeito as informações e participação social na tomada de decisão.

Conseqüentemente, todo o processo de resistência suscitado pelas comunidades estudadas neste trabalho, evidenciam como o espaço coletivo de convivência, vizinhança e relações sociais tornou-se um instrumento potencializador da luta pelo direito a participação social e contribuiu para o empoderamento da comunidade.

A possibilidade de participação na tomada de decisão contribui para o civismo, no aspecto do cidadão e para o planejamento e ordenamento territorial, no aspecto governamental. Da mesma forma, contribui para o desenvolvimento econômico, uma vez que este somente pode ser efetivamente alcançado através da observância dos demais aspectos como sociais e ambientais.

Notas

¹Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável (Dinter CDS/UnB – UFCA), Professora da Universidade Federal do Cariri (UFCA), coordenadora de campo do projeto “Resistência na Comunidade Baixio das Palmeiras: Psicologia, Saúde e Meio Ambiente” da Pró-Reitoria de Cultura da Universidade Federal do Cariri (UFCA), Membro do Laboratório de Estudo das Relações Humano-Ambientais (LERHA- UNIFOR), Barbalha, CE, Brasil.

²Doutora em Desenvolvimento Sustentável, Professora do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB) Universidade de Brasília, Coordenadora do Colegiado de Extensão CDS/UnB. É membro da Câmara de Extensão, DEX/ UnB. É professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável (PPG-CDS), Vice- coordenadora do Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UnB), Brasília, DF, Brasil.



Referências

- Baptista, N. Q. & Campos, C. H. (2013). A convivência com o Semiárido e suas potencialidades. In: Conti, I. L. & Schoreeder, E. O. *Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social* (pp. 51-58). Brasília-DF: Editora IABS.
- Bardin, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- Bertini, F. M. A. (2014). *Mudanças urbanas e afetos: estudo de uma cidade planejada*. (Doutorado em Psicologia Social). Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Brasil. (2012). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.
- Carvalho, M. I. C., Cavalcante, S. & Nóbrega, L. M. A. (2011). Ambiente. In: Cavalcante, S. & Elali, G. A. (org.). *Temas básicos em psicologia ambiental* (pp. 28-43). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Edwin, H.; Friedman, M. A. (2018). Sistemas e cerimônias: uma visão familiar dos ritos de passagem. In: Betty, C.; Mcgoldrick, M. (1995). *As mudanças no ciclo de vida familiar: uma estrutura para a terapia familiar*. (Pp. 106-130) (2a ed.). Porto Alegre: Artes médicas.
- EIA. (2010). Estudo de Impacto Ambiental. Relatório de Impacto Ambiental RIMA: estudo de viabilidade técnico - econômica, estudo ambiental e ante- projeto do trecho Jatí - Cariús do Cinturão de Águas do Ceará – CAC. Secretaria de Recursos Hídricos (SRH).
- Edivin, H.; Friedman, M. A. (1995). Sistemas e cerimônias: uma visão familiar dos ritos de passagem. In: Carter, B.; McGoldrick, M. *As mudanças no ciclo de vida familiar: uma estrutura para a terapia familiar* (2a ed., pp. 106- 130). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Haesbaert, R., & Limonad, E. (2007). O território em tempos de globalização. *Revista do Departamento de Geografia, UERJ, RJ, 5, 7-19*. Recuperado de: <https://www.unifal-mg.edu.br/geres/files/territorio%20globaliza%C3%A7ao.pdf>.
- Ministério da Integração Nacional. (2019). Projeto de integração do Rio São Francisco. Recuperado de: <http://mi.gov.br/web/projeto-sao-francisco>.
- Nóbrega, L, Elias, T. F. & Ferreira, K. P. M. *Conscientização* (2018). In: Cavalcante, S.; Elali, G. A. *Psicologia ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente* (pp. 26-35). Petrópolis, RJ: Vozes.



RIMA. (2011). Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente – e sua diferença do EIA. Recuperado de <http://www.licenciamentoambiental.eng.br/rima-relatorio-de-impacto-sobre-o-meio-ambiente-e-sua-diferenca-do-eia-estudo-de-impacto-ambiental>.

Quintanar, C. S. (2009). Psicología en ambiente rural. México, DF: Plaza y Valdes.

Sachs, I. (2000). Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Editora Garamond.

Sohidra. (2015). Cinturão de Águas do Ceará – CAC. Recuperado de: <https://www.sohidra.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/40/2011/10/cac-descrio-lucena-17.08.pdf>.

Stokols, D. (1990). Instrumental and spiritual views of people-environment relations. *American Psychologist*, 45(5), 641. Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.45.5.641>.

Stokols, D. (1995). The paradox of environmental psychology. *American Psychological Association*, 50 (10), p. 821. Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/record/1996-13229-001>.



Os atingidos pela obras da Transposição do Rio São Francisco e os conflitos pelo acesso à água

Cimone Rozendo
Paulo César Diniz
Maria de Fátima Oliveira de Sousa

Resumo

O projeto de transposição do Rio São Francisco constitui a maior obra de infraestrutura hídrica do Brasil no âmbito da Política Pública Nacional de Recursos Hídricos. Seu objetivo foi garantir a oferta de água para 12 milhões de pessoas em 390 municípios do nordeste sententrional (Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte) parte do semiárido brasileiro que frequentemente sofre com longos períodos de seca. Embora tenha sido pensado como uma alternativa à escassez hídrica, sua implementação também suscitou inúmeros questionamentos e conflitos. Um deles se relaciona ao acesso à água da própria população deslocada compulsoriamente para a implantação da obra, como vem ocorrendo no Eixo Norte da transposição no estado da Paraíba. Reassentadas em Agrovilas, o principal problema das comunidades rurais ainda é o acesso à água. O Objetivo desse artigo é discutir as diferentes estratégias que as comunidades reassentadas vem desenvolvendo para garantir esse acesso. As inovações técnicas e organizacionais levadas a cabo por elas é que tem sido responsável por sua segurança hídrica, uma vez que as iniciativas pensadas pelo projeto da transposição foram todas inviáveis. A partir da proposição de Little (2002), realizamos uma cosmografia dessa trajetória de deslocamentos evidenciando os diferentes sentidos assumidos pela água para essa população. As noções como bem público, como elemento sagrado e como mercadoria, se ressignificam constantemente e cada vez mais são as próprias comunidades que assumem o protagonismo de sua segurança hídrica a partir de formas inéditas de cooperação.

Palavras-chave

Transposição do Rio São Francisco; desterritorialização; grandes projetos hídricos, acesso a água.

Introdução

A disponibilidade de água sempre influenciou os processos de povoamento e o desenvolvimento de atividades econômicas. Além disso, diversas relações sociais de poder e/ou dependência são estabelecidas em torno da posse, do acesso e da



distribuição da água. Em regiões marcadas por longos períodos de estiagem, como o semiárido nordestino, a água, ou mais precisamente a sua falta, sempre marcaram a história e a geografia da região.

Embora o sertanejo desenvolva cotidianamente formas de resistência aos períodos de seca impiedosa, o enfrentamento aos problemas causados pela estiagem também exige estratégias e políticas governamentais que possam atenuar a falta de água. O represamento de rios, a formação de lagos artificiais e canais para transporte de água são algumas das alternativas utilizadas para “resolver” os problemas gerados pela escassez hídrica. No entanto a execução dessas obras gera reestruturações territoriais que trazem consigo muitos conflitos socioambientais. O deslocamento compulsório de famílias, de comunidades tradicionais e até cidades inteiras, além de inúmeras alterações dos ecossistemas como mudanças de cursos de rios, modificando comportamento de reprodução de peixes, diminuição da cobertura vegetal, modificações da paisagem em geral, são exemplos disso.

Especificamente a região que compreende o município de São José de Piranhas tem sua história por deslocamentos de comunidades e populações em função de uma promessa de resolver a escassez de água. Em 1932 a vila de São José de Piranhas teve sua sede transferida para o lugar chamado de Jatobá¹, a mudança ocorreu em virtude da construção do açude Engenheiro Ávidos, reservatório planejado para promover os trabalhos de irrigação, trazer desenvolvimento e abastecer as cidades de Sousa e Cajazeiras (Ferreira, 2011). Recente, no ano 2005, o município teve sua história modificada por outra obra: a construção do eixo Norte da transposição do Rio São Francisco, concebida como estratégia para resolver o problema da água e trazer “desenvolvimento” para o sertão.

A implantação desse projeto trouxe inúmeras transformações para São José de Piranhas, pois uma vasta extensão territorial rural foi desapropriada para construção de túneis, reservatórios, canais e Vilas Produtivas Rurais. Proporcionalmente o município de São José de Piranhas teve o maior percentual de desapropriação territorial de todo o percurso da obra de transposição, mais de 5.200 hectares, 7,76 % de área rural piranhense. Foram aproximadamente 295 propriedades afetadas gerando com isso mais de 700 pessoas expropriadas.

O objetivo deste artigo é compreender as dinâmicas resultantes dos processos de negociação e desapropriação das áreas por onde passaram as obras, focando nos conflitos de acesso a água. Através das narrativas de alguns dos expropriados,



registramos como esses atores sociais lidaram com o deslocamento compulsório e principalmente com a persistência do problema de acesso à água. Consideramos importante também a análise das falas de alguns membros do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São José de Piranhas (STR), entidade que defendeu ativamente os interesses dos trabalhadores e participou de todas as etapas de negociação e desapropriação.

A coleta de informações teve início com um levantamento de dados junto aos documentos técnicos que subsidiaram o projeto de transposição, como o EIA/RIMA (Estudo de Impactos Ambientais e Relatório de Impactos Ambientais do Projeto de Integração do Rio São Francisco com o Nordeste Setentrional) e o PBHSF (Projeto de gerenciamento Integrado das atividades desenvolvidas em terra na bacia do São Francisco). Posteriormente realizou-se uma pesquisa de campo onde as informações foram captadas por meio de entrevistas abertas, semiestruturadas e com grupos focais.

A análise compreende conceitos de espaço, território, desterritorialização e reterritorialização tendo como referências Little (2002) e Haesbaert (2004) e conflito em Little.

A água como marca da ocupação e formação do território

Segundo Little (2002) o território surge diretamente das condutas de territorialidade de um grupo social, isso significa que qualquer território é um produto histórico de processos sociais e políticos. Por esta razão, a análise do território de qualquer grupo requer uma abordagem histórica que trate do contexto específico em que surgiu e dos contextos em que foi definido e/ou reafirmado (Little, 2002, p. 03).

Seguindo esse conceito, buscamos na contextualização histórica do território aqui estudado informações que subsidiaram o entendimento das relações socioespaciais ali alojadas. Desde o princípio foi nítida a influência da água na formação dessa região, pois no desafio de adaptar-se a aridez do sertão, a ocupação das terras seguia estrategicamente o traçado dos rios e riachos. Não por acaso, diversas localidades do município de São José de Piranhas têm seus nomes em função dos mananciais que nortearam o estabelecimento das primeiras moradias. Foi assim que surgiram os sítios: Lagoa, Riacho da Boa Vista, Poço de Antas, Irapuá, Cacaré, Água fria, entre tantos outros.

O povoamento da região que compreendia o Cacaré é um exemplo de como se deu a ocupação desse território. Ainda no início do século XIX, as famílias Gonçalves, Pereira e Dias adquiriram terras oriundas das antigas sesmarias. Embora naquela época não



se utilizasse o termo agricultura familiar, é sabido que as atividades agrícolas eram divididas e desenvolvidas pelos integrantes de cada família. A criação do gado de forma extensiva, aliada às lavouras de arroz, milho e feijão foram a base da produção econômica. O pesquisador, geógrafo e morador da região Claudio Gonçalves descreve como foram sendo construídas essas relações de trabalho:

Com o crescimento das famílias e a questão da concentração fundiária, outras pessoas foram chegando e passaram a ser moradoras daqueles que já estavam estabelecidas e que tinham a posse da terra. Se trabalhava muito no sistema de meeiro, ou seja, o trabalhador se estabelecia na região, morava na terra do patrão, trabalhava desenvolvendo as práticas agrícolas e no final da colheita, parte da produção era dada ao dono da propriedade como pagamento pelo uso da terra (Claudio Gonçalves)

Assim, aos poucos, o território foi constituído tendo como principal característica as propriedades compostas pelo dono da terra, seus filhos e os moradores agregados. Nesse meio, a alternância dos períodos de inverno abundante e seca ostensiva exigia estratégias de retenção e captação de água, tais estratégias se desenhavam de acordo com as condições financeiras de cada um. Podemos entender que a formação e uso desse espaço territorial tem o tecido social costurado pelas relações de parentesco, amizade e solidariedade sempre marcadas pela água, ou pela falta desta.

Observando a história dessas localidades e as narrativas dos habitantes entendemos a formação desses espaços como sendo um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações. Baseando-se na proposição de Haesbaert (2004) inferimos que por ser socialmente produzido, o espaço é a uma matéria prima para os processos de territorialização já que antecede a construção do território através de uma tríplice constituição (espaço concebido, percebido e vivido) Haesbaert (2004, p.21, apud Lefebvre, 1986). Seguindo esse raciocínio, Haesbaert (2001) afirma que o território adquire ainda mais força ao combinar funcionalidade e identidade na mesma intensidade. A partir desse conceito podemos deduzir que o exercício de resistência e resiliência aos intemperes do semiárido configuram-se como uma das marcas identitárias das populações residentes em diversas comunidades rurais do município de São José de Piranhas.

Eu nunca vou esquecer o Riacho da Boa Vista, o meu lugar. A vida não era fácil, principalmente nos tempos de seca, quem vive só da agricultura quando não tem inverno é difícil. A gente tinha que ir para o corte de cana em São Paulo, era o jeito, seis meses aqui, sete meses lá (no corte de cana). Mas não existe nada igual ao canto que a pessoa



creceu e se criou (Damião Flor, ex-morador do Riacho de Boa Vista, atualmente morador da VPR Irapuá I).

A afinidade com o lugar, os vínculos de amizade, parentesco e compadrio foram construídos ao longo de anos de convivência, por diversas gerações. A vizinhança se integrava para celebrar as festividades religiosas, aniversários, batizados e casamento; também se uniam nas horas difíceis como nas doenças e na morte dos entes queridos. A partir de 2002, com o anúncio das obras de transposição do Rio São Francisco esse convívio foi drasticamente interrompido e uma nova história de deslocamento começou a ser escrita.

A chegada da Transposição em São José de Piranhas: (incertezas, mudanças e conflitos)

O conhecimento sobre o projeto de Transposição do Rio São Francisco em São José de Piranhas não aconteceu de forma generalizada, especulações a respeito da real conjuntura da obra provocou inicialmente dúvidas e insegurança aos moradores:

Primeiro foram uns aviões passando bem baixinho, era de dia e de noite...passavam quase raspando nas telhas das casas. Era um negócio meio esquisito, cada um que achasse que era uma coisa né. Depois foi uns homens pegando uns pouco de terra pra analisar. Uma hora diziam que era porque as terras tinham minério, outra diziam que era porque o projeto do São Francisco vinha pra cá e tudo ia ser coberto d'água (D. M. S. ex-morador do sítio Riacho de Boa Vista).

Ninguém sabia de nada, só sabia que era os homens do Governo que 'tavam' indo nas terras...uns diziam que era a transposição do Rio São Francisco, mas desde que eu era menina (hoje já tô nessa idade) que ouvia minha avó falar dessa história...Não acreditava que fosse isso não!!!! (F. S. ex-moradora do sítio Cacaré).

Na tentativa de entender o que de fato estava acontecendo, representantes do sindicato investigaram as informações e chegaram até “os tais homens que mediam as terras”, eram geólogos contratados pelo ministério da integração. Foi então que se soube dos detalhes do Projeto de Transposição.

Quando abriram um mapa gigante e nos explicaram, quase caio para traz, diante dos meus olhos estava uma transformação, uma revolução no nosso município!!!!..., mas como é que poderíamos explicar aquilo para o povo? Inicialmente disseram que só o pessoal do Ministério da Integração poderia fazer isso, mas era praticamente impossível vir alguém lá de Brasília.... Mesmo sendo difícil tentamos, e conseguimos, pouco depois de uns 30 dias tínhamos a representante do ministério aqui. Marcamos uma reunião nas



comunidades e ela (a representante do ministério) explicou detalhadamente como seria cada etapa da obra e o que iria acontecer, passo a passo (Gerlândia Silva)

A grande transformação aconteceu porque a região do município de São José de Piranhas está geograficamente localizada em um ponto estratégico para a bacia receptora do trecho II (Eixo Norte) do Projeto de Transposição. Esse trecho começa exatamente na divisa do Ceará com a Paraíba através do Túnel Cuncas I, com uma extensão de 17 km é considerado o maior túnel da América Latina, tem início no município de Mauriti (CE) e seu desemboque é na Serra do Gonçalo, município de São José de Piranhas-PB.

Relatos demonstram que a partir do momento em que todos se conscientizaram da magnitude dos fatos, houve uma mistura de euforia e desespero. Sabendo que seriam indenizados os grandes proprietários agilizaram a documentação requisitada para o processo de desapropriação. Mas, para os pequenos proprietários, e principalmente, para os que não possuíam terras instaurou-se um clima de insegurança.

A pessoa não possuía nada na vida, morava nas terras dos outros em troca só do trabalho e agora? Ia para onde, fazer o que? Foi aí que a gente viu que nossa vida era ruim, mas podia ficar pior... (M.S. antigo morador da comunidade de Antas).

Com o passar do tempo, a busca de informações e muitas mobilizações, os representantes do Ministério da Integração esclareceram que tanto os pequenos proprietários como os moradores também seriam indenizados. Era um processo complexo e demorado. Uma das questões mais complicadas foi a falta de documentação e o conflito de interesses nas terras que eram objeto de herança. Era preciso assessoria jurídica para dar conta das mais diversas peculiaridades. Diante dessa necessidade o Sindicato dos Trabalhadores Rurais se mobilizou para solucionar a questão.

Percebemos que havia um grande número de agricultores com dificuldade de regularizar a situação da terra. Recorremos ao Ministério da Integração solicitando uma força tarefa de defensores públicos que pudessem organizar conosco todos os documentos e processos. Fomos atendidos, deu muito trabalho, todos os funcionários do sindicato se envolveram para dar conta da demanda. Mas foi extremamente gratificante poder contribuir nesse empasse. (Gerlândia Silva, representante do STR).

Muita coisa de ajeitou porque tivemos a força e a ajuda do Sindicato, os grandes nunca precisaram de ajuda, mas nós pequenos, se não fosse a ajuda do sindicato, não sei se a gente tinha conseguido se organizar não (Ana Cristina, ex-moradora do sítio Riacho de Boa Vista e atualmente moradora da VPR Irapuá I)



A desterritorialização e os movimentos migratórios

As desapropriações e indenizações engendraram diversas dinâmicas econômicas e sociais. A saída das terras provocou movimentos migratórios para os mais diversos destinos. Esse movimento pode caracterizar-se como um movimento de desterritorialização ocasionada por deslocamentos diretos e forçados, Little (2002), mas também de conflitos latentes, aqueles que não alcançaram a esfera pública, como evidencia Little (2006).

Ao recuperar a história desses deslocamentos e quais foram as construções sociais geradas nessa migração e na adaptação aos novos espaços, alguns moradores apontaram o medo de sair da terra, do lugar de origem. O temor consistia em deixar para trás as marcas de uma vida, a própria história familiar e os laços afetivos:

Muitas pessoas principalmente os mais idosos tiveram dificuldade para lidar com a saída do seu lugar. Houve inclusive aqueles que não se conformaram, vários casos de depressão e até suicídio. De fato, é uma questão muito complicada. Minha mãe morreu aos 98 anos inconformada por ter que vender suas terras para o governo. Para nós, seu filho a indenização foi bom, mas para ela a questão era o significado da terra, a história dela e da família era aquele lugar (Geraldo de Souza, atualmente mora em São José de Piranhas)

A saída das famílias de cada comunidade aconteceu aos poucos, de acordo com o pagamento das indenizações e do avanço da obra. Essa fase foi considerada por muitos a etapa mais difícil de todo o processo, em virtude da instabilidade e incertezas que o referido contexto gerava. Era necessário encontrar uma moradia temporária para depois mudar para o destino definitivo, além disso não sabiam se poderiam manter suas plantações, sua criação de gado. Tudo estava em suspeição.

O negócio foi demorado, era para ter construído as vilas, onde todo mundo ia ficar, para depois começar a obra...mas começou pela obra. Foram quase 08 anos, da saída dos lugares de cada um até todo mundo estar nas vilas. Alguns foram para a cidade, outros procuraram outros sítios para ficar enquanto as vilas não eram entregues. Acho que essa foi uma das fases mais complicadas (Damião Silva, atual presidente do Sindicato)

Para abrigar as famílias que se encaixavam e optaram pelo critério de receber uma casa e o lote de terras foram construídas as Vilas Produtivas Rurais (VPRs): Irapuá I, Irapuá II, Cacaré e Quixeramobim. Aproximadamente 200 famílias (cerca de 700 pessoas) foram alocadas nas respectivas VPRs. Para os desapropriados que viviam como moradores nas terras de outras pessoas, a chegada na Vila representou uma mudança



de vida positiva, a autonomia por “não depender” mais de um patrão e a possibilidade de ter resolvido o acesso à água.

Após a chegada às VPRs as pessoas se depararam com uma questão com a qual não imaginavam mais precisar se preocupar: o abastecimento de água. Foi preciso articular mobilizações coletivas para encontrar soluções que fossem viáveis às necessidades de consumo doméstico.

Os conflitos envolvendo o acesso à água

Little (2016) afirma que para analisar um conflito socioambiental devemos nos interrogar sobre quem usa os recursos, quando, por quais razões a que preço e com quais impactos. Foi esse exercício, que buscamos fazer ao longo do artigo, mas em especial nessa parte mais etnográfica sobre os conflitos envolvendo o acesso à água em uma das comunidades deslocadas pela obra da transposição do Rio São Francisco. A Vila Produtiva Rural (VPR) Irapuá I, em São José de Piranhas, faz parte de um conjunto de 4 VPRs instaladas nesse município, por conta das obras do eixo norte da transposição do rio São Francisco. A VPR Irapuá I foi inaugurada ao final do ano de 2016, nove anos depois de ter sido iniciada a obra da transposição. Nela foram reassentadas 30 famílias e, portanto, 30 casas estruturadas para receber as famílias em condições iguais ou superiores às que elas viviam, como previa um dos planos do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PBA). Ou seja, além da casa de 99 metros quadrados (com banheiro e água encanada), as famílias também receberiam uma área de meia hectare no entorno da casa, para implantação de hortas, e galinheiro, etc).

Para o abastecimento de água para consumo, a infra-estrutura da VPR comportava uma caixa d'água central de distribuição de 30 mil litros (em concreto e em um plano alto para abastecer as casas), perfazendo uma média de mil litros/dia por família. Ao lado, outras caixas de PVC para usar no suporte ao armazenamento (água bruta ou tratada, como será exposto abaixo). Antes da chegada das águas da transposição – que ainda não chegaram nesse eixo - a água para abastecer a VPR deveria ser proveniente de outra fonte e, nesse caso específico, um poço na área da VPR, que deveria abastecer a caixa central de distribuição. Da caixa d'água central, a água deveria ser canalizada para as residências da VPR, por canalização subterrânea. Em cada casa, uma caixa d'água de PVC com capacidade de 500 litros recebia a água da rua e, por sua vez, distribuía pelos cômodos da casa em função das necessidades familiares, pela rede hidráulica doméstica. Diante de toda essa engenharia, aparentemente, toda a questão da água estaria resolvida.



Contudo, como as famílias foram chegando pouco a pouco, de modo que quando o volume da população da vila aumentou e, conseqüentemente, o consumo de água, começaram a surgir os problemas. No quinto dia que chegada à VPR a água acabou. O poço feito, pela empresa de engenharia, para abastecer a VPR “estava seco”, embora essa tivesse garantido que o poço seria suficiente. Os moradores deduziram que quando chegaram a VPR, os sistemas hidráulicos estavam em sua capacidade máxima (tudo cheio: as caixas d’água das casas; a caixa de água de central de distribuição; e as caixas de armazenamento; e o próprio poço poderia até ter água; mas como as famílias foram usando a água, e aumentou a demanda o sistema entrou em colapso. Segundo informações, muitos poços foram perfurados na área da VPR Irapuá II em busca de água (cerca de 10), mas nenhum foi suficiente para abastecer a vila. Alguns moradores acreditam que isso era uma forma da empresa ganhar mais dinheiro (a cada nova perfuração, pois não consideravam razoável que com tantos recursos tecnológicos a perfuração de um poço pudesse ser tão malsucedida. Para tentar sanar o problema a primeira ação da associação da VPR foi entrar em contato com Ministério da Integração que acionou a empresa responsável pela construção da VPR. A alternativa imediata foi o abastecimento das Vilas por meio carro-pipa até encontrar uma solução definitiva. Saliente-se que havia uma forte seca nesse momento que durou de 2012 até 2017, então todas as VPRs, em específico, e a cidade em geral estava sendo abastecida por carro-pipa. O acordo fora no sentido de a empresa ficar responsável por abastecer a VPR a cada dois dias, o que na prática significou 15 mil litros/dia para 30 famílias (média de 500 litros/dia).

Os moradores suspeitaram que o motorista do carro-pipa não estava colocando os 30 mil litros (três carros a cada dois dias). Deduziram que a primeira viagem vinha cheia, mas na segunda viagem desconfiaram que só era colocado meio carro nas caixas e depois (de um certo tempo, simulando outra viagem), então colocava-se a outra parte da carga d’água. Era como transformar duas cargas em três, para lucrar mais (artifício que eles desconfiaram do dono do carro-pipa). Assim, para evitar acusações sem prova, colocaram uma pessoa para fiscalizar cada caminhão que chegava (verificando se ele estava realmente cheio de água).

Em seguida, novo conflito surgiu entre os moradores e o dono do carro-pipa, pois aqueles reclamavam ao Ministério que a freqüência não estava sendo cumprida, mas o dono do carro-pipa negava as acusações. Diante desse novo conflito, acordou-se em usar um recibo em que o motorista assinava na chegada da carga d’água e, por sua vez, uma pessoa da VPR (que exercia o papel de fiscal, definido pelos moradores)



também assinava depois que a água era depositada na caixa. Outro problema: o motor-bomba para elevar a água até a caixa de distribuição tinha potência muito baixa, com encanamentos muito “finos” de modo que as vezes o carro-pipa chegava com a terceira carga d’água e a primeira se quer tinha sido elevada para as caixas, faltando onde armazenar. Algumas vezes o motorista do carro-pipa tinha que acionar a bomba do próprio carro, onerando sua despesa com óleo combustível (a empresa pagava apenas por km rodado) e isso foi criando novas formas de insatisfação com o dono do carro-pipa. Para tentar minimizar o problema a associação comprou uma nova bomba mais potente, arcando com a despesa de cerca de 2,5 mil reais (motor-bomba e tubulações).

Com o abastecimento regularizado, mesmo que com carro-pipa, outro problema surge: algumas famílias começaram a comprar a segunda caixa d’água (de mil litros) para estocar água em casa com isso, houve um desequilíbrio na distribuição, penalizando os que não tinham a segunda caixa, já que a média d’água era de 500 litros por família.

Ocorreu que, quando o sistema estava cheio, as famílias com a segunda caixa e em lugares mais baixos tinham maior vantagem em relação às famílias sem a segunda caixa e que residiam em áreas mais altas. A solução foi então colocar medidores de consumo de água em todas as casas, buscando inibir o uso exagerado, além de cobrar mais daqueles que usassem mais água. No final de 2017, o dono do carro-pipa (que era terceirizado) alegou que a empresa não estava efetuando o pagando da entrega de água e suspendeu o abastecimento para a VPR, foi nesse momento, que entrou em cena a adutora.

Como o carro-pipa era uma solução provisória, a principal ideia para solucionar a questão da água na VPR passou a ser a construção de uma adutora do reservatório Boa vista (barragem construída como parte da obra do PISF). A adutora ficou pronta em meados do ano de 2017 e começou a fase de teste. Inicialmente, a empresa queria deixar essa etapa sob a responsabilidade da VPR, que não aceitou, por conta dos altos custos de manutenção e tratamento da água. Novos problemas emergem nesse contexto. A infra-estrutura instalada para armazenar, tratar e distribuir a água era muito pequena (usava-se as caixas de PVC de 10 mil litros, descritas acima) mas eram necessárias cerca de 12 horas para tratar 30 mil litros por dia e disponibilizar no sistema (não poderia ser por parte, para não comprometer as famílias em lugares mais elevados). Em razão disso, os moradores decidiram não aceitar a adutora (ou seja, não assinaram o termo de recebimento, passando a ser responsabilidade da VPR). Tendo em vista que o carro-pipa era provisório e o custo estimado da água (da adutora), os



moradores decidiram perfurar seu próprio poço para servir como fonte de abastecimento à vila o novo poço foi perfurado em setembro de 2017 e tem capacidade para cerca de 3 mil litros/hora e de “boa” qualidade, segundo moradores. Para a “marcação” do poço (tendo em vista os diversos poços sem água já perfurados na VPR), chamaram “um menino” de 10 anos com o “dom de achar” água com auxílio da “varinha” (radestesia) que já tem fama na cidade. Para perfurar o poço, limpar, instalar energia, bomba e tubulação, o gasto foi de cerca de 28.

Mil reais (assumido pelos moradores). Os moradores informaram que no poço perfurado pela empresa (que deveria ser a fonte de abastecimento para VPR) havia toda a infraestrutura de energia e tubulações, contudo, no momento que decidiu-se pela construção da adutora, a empresa retirou todos os fios, postes e canos, sob a alegação que seriam usados na construção da adutora. Os moradores alegaram que empresa estava vendendo os postes (que era do poço da VPR) para terceiros, sendo objeto de denúncia ao Ministério. Apesar disso, os moradores ainda conseguiram resgatar 5 postes (que foram usados em poço próprio), segundo informações (eles sabem quem comprou fios, canos, postes e bomba). Com o poço pronto, veio o problema da energia que não suportava a sobrecarga. A explicação é que (para economizar na construção da VPR, que deveria ser energia trifásica), usou-se a rede de energia que passava na proximidade da VPR (rede bifásica). O fato de não suportar toda a demanda, segundo informam os moradores, é que existem muitos poços e novas casas na área onde está a VPR, além disso, não foi feita nenhuma nenhuma melhoria na rede, ainda que já tenha sido solicitada à empresa de energia. Quer dizer, as famílias estavam com o poço perfurado, com disponibilidade de água, contudo sem poder usar por conta dos problemas de energia. Por sugestão de terceiros, à associação realizou a compra de um estabilizador de alta potência (no valor de R\$ 1,5 mil, aproximadamente), mas não surtiu nenhum efeito, pois também a energia não suportou a carga. Para o consumo, duas estratégias foram utilizadas: para resolver as famílias usam água para beber e cozinhar de fora da VPR. Uma parte, recorre a um vizinho em frente a VPR, que permite a retirada entre 20 e 40 litros de água dia. Outros recorrem a poços de familiares e/ou amigos em outros locais e tem ainda aqueles que compram no comércio local a água de beber e cozinhar (em parte, água mineral). Uma outra estratégia identificada, foi a construção cisternas pelas famílias. Pelo menos duas famílias construíram cisternas de 20 mil litros e que estão cheias devido às chuvas que caíram em 2018. Aliás, em nossa reunião com a comunidade tomamos água da cisterna de um morador que fez questão de destacar como é saborosa a água de chuva, armazenada na cisterna) embora haja



interesse dos moradores por cisternas, foi informado que, pelo programa de cisternas P1MC, não é possível pois um dos critérios para ter acesso à cisterna é não ter água encanada na casa (para efeito legal, a vila tem água encanada, pois está no projeto). Muitos moradores têm interesse pela cisterna, mas para alguns a prioridade é organizar o lote: cercar, plantar, comprar animais, etc. Não é possível fazer tudo de uma vez, já que contam apenas com recursos próprios.

Considerações finais

O município de São José de Piranhas, assim como muitas localidades do sertão nordestino, teve sua história marcada por grandes obras hídricas que representaram estratégias para atenuar os problemas causados por longos períodos de seca. Recentemente a construção de um dos trechos da Obra de Transposição do Rio São Francisco suscitou mudanças na configuração ambiental, social e econômica da região. Apresentamos aqui algumas narrativas ilustrando que ao longo do processo aconteceram diversos momentos de insegurança, tensão e conflito. A instabilidade ocasionada pelo deslocamento das comunidades, a saída das famílias dos seus locais de origem e o rompimento de vínculos afetivos configuram-se como algumas das maiores dificuldades enfrentadas.

Entre as novas dinâmicas sociais proporcionadas pelo contexto da desterritorialização e reterritorialização por meio das Vilas Produtivas Rurais, está o acesso à terra por parte daqueles que anteriormente estavam na condição de moradores ou meeiros. Diante dessa nova condição há quem considere a reterritorialização como “uma reforma agrária forçada”.

Contudo, persiste o conflito em torno do acesso à água. Mostramos as diferentes estratégias desenvolvidas pelos moradores para tentar contornar o problema e a fragilidade das respostas técnicas e políticas adotadas pelo Estado para resolver a questão. Orientados, pela perspectiva de Little (2006) procuramos evidenciar os diferentes atores dessa arena de conflitos, inclusive "os jogos ocultos de poder", aqueles que não aparecem nas arenas formais, destacando as reivindicações dos atores e suas cotas de poder. Salientamos a natureza dos conflitos em cada um dos momentos do deslocamento dessas populações. São conflitos diferenciados que assumem diversas clivagens ao longo do processo. Ora são compreendidos pelos moradores apenas como uma questão técnica, ora como uma privação de seus direitos. Como afirma Little (2006) buscamos compreender as oscilações desses conflitos, seus momentos quentes e frios. Identificamos que os conflitos em torno do acesso à água só não se ampliam em razão



da histórica luta pela água que sempre marcou a vida dessa população. A recuperação dessa trajetória nos faz questionar o modelo de transposição como solução definitiva para o problema do acesso à água, como preconizavam os documentos de sua implementação.

Notas

¹O nome Jatobá permaneceu até 14 de novembro de 1952 quando um projeto de lei apresentado pelo Deputado Estadual Humberto Lucena restaurou o antigo nome de São José de Piranhas, Ferreira (2011).

Referências

Brasil; Ministério Da Integração Nacional (MI) (2004) Estudo de Impacto Ambiental do Projeto de Integração do Rio São Francisco com o Nordeste Setentrional. Brasília.

Ferreira, Messias de Lima (2011) São José de Piranhas: um pouco de sua história. 2ª ed. (ampliada). Editora Real, Cajazeiras Pb.

_____. (2017) São José de Piranhas, Datas e Notas. 1ª ed. Editora Real, Cajazeiras Pb.

Gonçalves, Cláudio Dias Barbosa; Sousa, Cidoval Morais. (2015). Os impactos socioambientais sobre populações locais: uma análise das consequências do projeto de integração do Rio São Francisco em São José de Piranhas-PB. VII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul), Santa Cruz do Sul RS, 09 a 11 de setembro.

Haesbaert, Rogério (2007). Território e Multiterritorialidade: Um debate. Revista GEOgrafia - Ano IX nº 17 – - <http://periodicos.uff.br/geographia/index>. Acesso em 25.10.2018.

_____. (2014). O Mito da Desterritorialização: do fim dos territórios a multiterritorialidade. Revista Formadores: Vivências e Estudos, Cachoeira BA, V. 07, nº01, p.74-77, <http://periodicos.uff.br/geographia/index> Acesso em 25.10.2018

Little, Paul E (2002) Territórios Sociais e Povos tradicionais no Brasil: Por uma antropologia da territorialidade. Caderno Instituto socioambiental, Serie Antropologia 322, categoria documentos, 32 p., código 05D00013, <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/territorios-sociais-e-povos-tradicionais-no-brasil-por-uma-antropologia-da> acesso em 03.03.2018

_____. (1994). Espaço memória e migração. Por uma teoria da territorialização. Revista T.E.X.T.O.S DE H.I.S.T.O.R.I.A, v.02, nº04, <http://periodicos.unb.br/index.php/textos/article/view/5757> acesso 04.05.2018.



Little, Paul E. (2006) ecologia política como etnografía: um guia teórico e metodológico. Revista Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 85-103, jan./jun.

Sousa, M. Fátima; Rozendo, Cimone; Diniz, Paulo Cesar. Fernandes, Christinane. (2018). As Marcas da Transposição do Rio São Francisco: negociações, tensões em torno da desapropriação de áreas no município de São José de Piranhas- PB. Anais do CONADIS, 2018



Preservação ambiental por meio das relações topofílicas na comunidade- vila velha/es

Alves; Suelem
Mozine; Augusto Cesar Salomão
Rodrigues; Viviane Mozine

Resumo

Discute as percepções e relações topofílicas na comunidade de pesca artesanal de Itapuã-Vila Velha/ES, buscando identificar de que maneira o elo afetivo com o ambiente contribui para a permanência dos moradores na comunidade. Discute, assim, conseqüentemente a manutenção da pesca artesanal diante dos impactos da gentrificação, uma vez que a comunidade sofre com o sufocamento da intensa urbanização da região. A partir de uma abordagem etnográfica, à luz da ecologia política, observou-se no do relato de pescadores e moradores, a identificação da comunidade como locus de lembranças, memória e lar. Tal elo afetivo com o ambiente contribui para reforçar a correlação entre território e modo de vida tradicional, baseado nas ramificações da pesca artesanal. Identificou-se ainda um sentimento de pertencimento e de conservação para com o lugar onde moram e exercem suas atividades laborais, fortalecendo a relação entre o homem e o meio ambiente, pois as experiências ali vivenciadas traduzem o conceito de topofilia. Tal observação das nuances da memória permitiu a visualização da formação e afirmação da identidade dos pescadores em questão, pois lhes confere significados para o que eles vivem no presente. Estas significações que estão inseridas nas atitudes e nos valores ambientais afirmam a percepção positiva que os sujeitos envolvidos na comunidade de pesca de Itapuã têm e o quanto eles preservam e respeitam o ambiente físico, pois eles são moradores deste lugar, eles sentem o lugar e isto torna mais afetivo.

Palavras-chave

Comunidade de pescadores artesanais; gentrificação; topofilia; ecologia política; Itapuã-Vila Velha/ES.

Introdução

A comunidade de pescadores artesanais de Itapuã, localizada no bairro homônimo em Vila Velha, Espírito Santo, possui uma aparência singela e começou sua história muito antes da urbanização da cidade, meados do séc. XIX. Em meio ao metropolitismo padronizando a vida urbana, capitalismo e a lógica do dinheiro que tomou conta da



região, as mudanças se tornaram inevitáveis. Pois a urbanização que começou diante de uma demanda populacional, dado o aumento do tecido urbano da cidade, e que viu a orla como atrativo para residir contribuindo para a verticalização deste espaço e, conseqüentemente, transformou o cotidiano da comunidade pesqueira, alterando sua dinâmica de moradia e trabalho. Porém, mesmo diante destas perturbações, muitos ainda insistem em residir na comunidade, mantendo a tradição da pesca artesanal, pois ali é o lugar da memória, identidade e experiências, ou seja, há uma relação afetiva, um elo com este ambiente (Bergson, 1999).

A visão desses sujeitos em relação ao seu ambiente exprime a construção da sua identidade dada as suas experiências ali vividas fazendo com que se sinta parte integrante daquele meio, pois a familiaridade e a afeição os protegem das perplexidades externas e dessa forma relutam em abandonar o local, especialmente os idosos (Tuan, 1980). A manutenção da memória, o sentimento de identidade cultural e a preservação do espaço estão contempladas na comunidade em questão, pois os indivíduos se identificam com a história local, o cotidiano, e, as simbologias incorporadas à vivência e a afetividade em relação ao lugar são fundamentais na construção da identidade da comunidade (Barbosa, 2008).

A região em que a comunidade pesqueira de Itapuã se encontra, vem sofrendo perturbações devido o desenvolvimento urbano e o crescimento imobiliário que tomou conta da região. Este fator ressalta o desaparecimento do espaço físico da comunidade de pescadores, porém, muitos ainda insistem em permanecer no local, resistindo ao contexto capitalista imobiliário.

Dessa maneira, esta pesquisa discute a viabilidade de se caracterizar as relações afetivas, tidas como relações topofílicas, que de acordo com Tuan (1980: 5): “[...] é o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico”, contribuem para a manutenção da atividade da pesca artesanal e o enraizamento dos que ainda moram na comunidade, mesmo estando em meio a perturbações urbanas que gentrificam o território até então apropriado pela comunidade de pesca artesanal.

A partir de incursões etnográficas (Little, 2006), a pesquisa de campo foi fundamental, pois observar o local onde moram e trabalham os pescadores, que é o objeto desta pesquisa, é imprescindível, visto que a observação significa aplicar os sentidos a um objeto e dele adquirir conhecimento claro e preciso. A observação flutuante serviu para visualizar fisicamente o espaço, onde casas que compõe a comunidade estão sufocadas pelos condomínios de alto padrão construídos a sua volta. A observação participante,



quando o observador se incorpora de forma natural ou artificial ao grupo pesquisado, foi uma forma fundamental de se adquirir conhecimento sobre a real situação da comunidade estudada (Barros&Lehfeld, 2001).

As visitas feitas ao local e conversas com os pescadores aconteceram nos meses de setembro, outubro e novembro de 2018, com o intuito de buscar informações sobre a história de vida dos entrevistados, resgatando em suas memórias acontecimentos marcantes que estão relacionados à comunidade pesqueira e que identifiquem a relação afetiva com o espaço, ou seja, a topofilia e se esta relação de afetividade contribui para a manutenção da atividade da pesca e a permanência da comunidade.

A pesquisa contou com três incursões etnográficas, nos dias 31/08/2018, 07/09/2018, 21/09/2018. As abordagens aconteceram de surpresa, sem aviso prévio, e teve o objetivo de reconhecer o campo e se familiarizar com o objeto de estudo através da técnica de observação participante, visto que nas visitas houve conversas com os pescadores em um momento comum para eles, que é ficar à beira da praia após a pescaria. Tais visitas ocorrem na parte da tarde, pois este é o melhor horário para encontrar os pescadores em seu ambiente trabalho, ou melhor, no ambiente de manuseio e venda do peixe, pois pela manhã geralmente estão em alto mar.

As coletas de relatos dos sujeitos da pesquisa foram realizadas, uma vez que este método busca levantar dados importantes para a pesquisa qualitativa quando há uma seleção dos aspectos relevantes de um problema de pesquisa. Este método foi fundamental, por buscar relatos livres, sem imposição de aspectos que sejam de interesse do pesquisador. Dessa forma a técnica de história de vida como forma de obter dados sobre a vida da pessoa envolvida em situação e fenômenos pesquisados, é uma importante fonte de dados qualitativos (Barros; Lehfeld, 2001).

A topofilia na colonia de pescadores de Itapuã – Vila Velha

As comunidades pesqueiras ocupam por centenas de anos o litoral brasileiro. Desde a chegada de Vasco Fernandes Coutinho, em 1535, donatário da Capitania Hereditária do Espírito Santo, como assim batizou, há registros da pesca na história do Espírito Santo. Pois, as terras do donatário já eram habitadas por índios (tupiniquins, aimorés, botocudos, puris, tupinaés e goitacás). Estes confeccionavam seus instrumentos de pescas, tinham técnicas de conservação do pescado e produziam farinha de peixe (Jesus, 1984).

Em defesa do território, muitos conflitos aconteceram entre brancos e nativos. Por isso, Vasco Fernandes Coutinho decidiu transferir-se para a Ilha de Santo Antônio,



atualmente Ilha de Vitória. Para ele, esta mudança pareceu mais segura (Gurgel, 2017). Assim, ficou na antiga vila, Vila Velha, apenas os pobres e os humildes que buscavam na pesca e no artesanato sua sobrevivência (Trigueiro&Knox, 2013).

Posteriormente, a catequização dos índios substituiu a guerra e neste contexto os índios foram erradicados, havendo a substituição pelo negro como mão-de-obra escrava no século XVII. No século XIX, a comunidade do Espírito Santo tinha muitos negros, poucos índios e colonizadores miscigenados e neste período chegou a ser elevada a município do Espírito Santo e teve sua economia baseada na agricultura e pesca. E a comunidade de pescadores de Itapuã é uma das comunidades originárias deste período, mantendo suas tradições da atividade pesqueira (Jesus, 1984).

As colônias de pescadores são consideradas comunidades tradicionais por possuírem um modo singular de viver e de lidar com a natureza. São comunidades enraizadas e que passam sua cultura de geração para geração, tornando a pesca mais que uma profissão, mas sim um modo de vida livre e autônoma. São comunidades que possuem conhecimento acumulado em relação ao uso do espaço e dos recursos naturais e dada esta percepção utilizam sistemas tradicionais de manejo, o que garante a sustentabilidade do uso dos recursos (Diegues, 2001)

Little (2006) aborda a dimensão empírica e política em relação aos povos tradicionais. Estes são considerados os resistentes em prol do seu modo de vida, que se baseia no sistema comunitário de uso das terras e dos recursos naturais disponíveis, além de desenvolverem leis e costumes que regem e orientam a relação da comunidade com o território, sendo estas respeitadas pelos membros da comunidade. Ademais, a história, cultura, memória e economia fazem com que haja uma relação íntima com o lugar e conseqüentemente o respeito pela natureza através de atitudes sustentáveis para a produção e subsistência.

Localizada entre as Praia da Costa e Itaparica, conforme Figura 1, em meio urbano e entre grandes prédios que tomam conta do espaço, a comunidade de pescadores de Itapuã ganha notoriedade por ter uma aparência simples e: “[...] apresenta a complexidade por haver mantido ao longo dos anos o sentido de coletividade que talvez funcione como um resguardo dos desejos transitórios impostos a metrópole pela contemporaneidade” (Barbosa, 2008:3).

O bairro de Itapuã, ou Praia de Itapuã, espaço onde está situada a comunidade em questão, tornou-se nobre devido ao processo de urbanização que se intensificou nos anos 1980 aumentando o número da população e por ter a praia como atrativo. É

importante ressaltar que investimentos imobiliários, já na década de 1980, produziam efeitos de interferência cultural e organizacional da atividade pesqueira (Jesus, 1984). Além desse fator, o término da construção da Terceira Ponte– Ponte Darcy Castello de Mendonça – na década de 1980, teve papel fundamental neste desenvolvimento urbano, pois se tornou o maior elo entre a cidade de Vila Velha e a capital Vitória, gerando expectativas de valorização imobiliárias na orla devido ao fácil acesso entre as cidades e fazendo de Vila Velha uma cidade dormitório (Celante, 2014). E mais recentemente os investimentos imobiliários ainda geram problemas, pois se intensificou a produção imobiliária, causando o adensamento populacional e a valorização monetária se elevou.



Figura 1. Orla da Praia de Itapua – Comunidade de Pescadores Artesanais. Fonte: Google Earth.

A relação espaço e capital se mostram fortes neste contexto capitalista, controlando o mercado imobiliário que se faz tão presente no espaço em que a comunidade de pescadores está localizada, juntamente com a sede da Colônia Z2, sua representante formal perante o órgão federal gestor da pesca. Vale destacar que, com a expansão urbana e pressão, estes espaços ainda não ocupados pelo mercado imobiliário de luxo evidenciam seu distanciamento da forma de organização territorial das residências dos pescadores moradores da comunidade, reforçando seu distanciamento social e econômico, conforme Figura 2. Ou seja, a separação espacial, física vai além da urbanização, existe uma separação mental: o social (Mongin, 2009). Como afirma Bourdieu (2013: 139): “[...] nada é mais distante e intolerável do que pessoas socialmente distantes que se encontram próximas no espaço físico”.



Figura 2. Contraste das residências de alto padrão e de auto-construção dos pescadores.

Fonte: Suelem Celante (2014): arquivo pessoal.

Tuan (1980) retrata que no mundo moderno as comunidades pesqueiras são pobres, comparadas, por exemplo, com comunidades agrícolas, mas que elas suportam tal modo de vida devido ao estilo ancestral e tradicional. Esta pobreza, refletida nas casas dos pescadores e o fato de se organizarem economicamente e socialmente com capital limitado e não possuírem trabalho assalariado, devido a atividade ser autônoma, gera a imagem de subúrbio e do habitante não pertencer ao meio urbanizado, civilizado, pois é no subúrbio que abriga os elementos mais pobres da população. Não obstante, no caso em tela, trata-se de uma região central na orla nobre do município, o que agrava ainda mais a pressão da gentrificação sobre o território da pesca artesanal.

Por trazer uma dimensão de subúrbio, da fronteira da expansão metropolitana, abre caminho para se fazer investimentos de modernização capitalista dos espaços. A coerção da expansão urbana, principalmente devido ao mercado imobiliário, visa os locais periféricos para este fim. Estes locais que passam a receber investimentos de infraestrutura e saneamento, conseqüentemente se valoriza, fazendo com que os moradores não consigam se sustentar devido ao aumento do custo de vida e, com isso, saem do local de origem. Ou seja, o espaço é gentrificado, o que significa afirmar que:

Este poder que se imprime pela gentrificação, expulsando os moradores, é uma estratégia para enobrecer o espaço, porém impacta a comunidade pesqueira, pois tira dela toda referência que os moradores têm de afetividade pelo local, e faz com que a



produção imobiliária, como uma das formas do capitalismo, docilize esses corpos que eram os habitantes originais para que se retirem (Celante, 2014: 79).

Assim, toda produção imobiliária que toma conta da região e os problemas resultantes desse processo parecem apontar para a hipótese de que a cidade moderna, que substitui a “pequena cidade”, parece não considerar as especificidades locais e nem preservar quem ali vive de forma tradicional. E com isso a busca pela identidade se tornou inevitável com a globalização devido o desequilíbrio e disparidades nas relações sociais, o que define a desordem do território e a descaracterização local. Estes fatores dificultam a manutenção da atividade e acaba gerando o fenômeno da migração onde há o abandono e a fragmentação de algumas famílias de pescadores que buscam outras atividades como fonte de renda (Trigueiro & Knox, 2015).

Diante dessas disparidades, parte-se do pressuposto de que o espaço é produtor de significados, uma vez que é na multidimensionalidade do território que se consolidam as experiências das relações do sujeito, com o ambiente os seus processos sociais (Castro, 2000). Neste contexto, a modernidade atravessa as questões de territorialidade, uma vez que se define como “à mudança para algo novo” (Celante, 2014). Assim, as transformações do espaço urbano de forma ampla, impactam as sociedades tradicionais existentes, dado que alteram o território para uma forma distinta daquela que havia antes (Machado, 2017).

A diferença entre lugar e espaço se faz necessário explicar, visto que a distinção entre estas categorias é produzida socialmente. O espaço é considerado uma ideia espacial mais abrangente, genérica, impessoal e dinâmico, ou seja, está sempre se transformando e estes espaços abrigam lugares que está relacionado ao que é particular, regados de hábitos, práticas sociais, valores, significações culturais, relações sociais, ou seja, há uma construção de identidade e sentimento de pertencimento (Machado, 2017).

Diante destas perturbações, principalmente de grande avanço imobiliário, o que representa a parte física e visível do processo de modernização, muitos pescadores ainda insistem em permanecer na comunidade, ou seja, as transformações do espaço transformaram o cotidiano, mas não a relação com o lugar, fazendo com que a comunidade se mantenha firme. Uma vez que o lugar expressa suas memórias e identidade, o que representa a parte invisível e fundamental para se obter os dados topofílicos. Como afirma Tuan:



[...] sabemos que as atitudes e crenças não podem ser excluídas nem mesmo da abordagem prática, pois é prático reconhecer as paixões humanas em qualquer cálculo ambiental; elas não podem ser excluídas da abordagem teórica porque o homem é, de fato, o dominante ecológico e o seu comportamento deve ser compreendido em profundidade, e não simplesmente mapeado (1980: 2).

O elo afetivo, o apego, que os pescadores têm pela comunidade de pescadores é profundo. Este tema da afetividade, conforme Farias (2017) vem ganhando espaço nas ciências, a princípio com os enfoques cognitivos e comportamentais na década de 1970, e posteriormente com as relações afetivas das pessoas para com seus ambientes, na década de 1980. Este elo caracteriza a topofilia, pois ali é o lar, o locus de lembranças, memórias e o meio de se ganhar a vida, por isso o apego a terra se torna profundo. Há uma intimidade física, dependência de material e um repositório de lembranças (Tuan, 1980).

Cada lugar possui suas características e identidade que refletem os hábitos dos moradores que tem interesses em comum e possuem um laço afetivo o fortalece a preferência pelo lugar. A modernização capitalista, contudo, não descaracterizou totalmente os lugares, pois o ser humano se ver fixo em um lugar pela afetividade ao local, lembranças e apego com os moradores fazendo com que o morador se sinta parte integrante deste espaço despertando nele a vontade de preservar este espaço como se fosse extensão de sua residência.

Nessa perspectiva, a aproximação com os sujeitos da pesquisa na comunidade durante as incursões de campo, permitiu a coleta de relatos que evidenciam a relação entre gentificação e topofilia. Em conversa com um pequeno grupo de pescadores após um dia não produtivo devido ao tempo, clima, foram relatados alguns momentos marcantes relacionados à localidade. Este “olhar para trás”, a lembrar do passado é elemento fundamental que evidencia o amor pelo lugar, e as falas destes pescadores caracteriza esta relação de afetividade.

O pescador Ronaldo, 45 anos, contou uma história espirituosa sobre o pescador mais antigo da comunidade, o senhor João Cardoso, mais conhecido como Guruçá, já falecido, e que era pai de um dos pescadores presente no grupo. Ele contou com muito entusiasmo a história, mostrando também o quanto o pescador era importante para a comunidade. Pois este, já devido a idade, não praticava mais a pesca, e segundo Ronaldo era comum passar pela praia e o ver sentado na varanda de sua casa tecendo as redes, que para ele eram as melhores redes que se tinha para pescar.



Já o filho do Guruçá, o senhor José Luís, não é pescador, pois muito jovem seguiu outra carreira, mas sempre que podia ia para o mar pescar com os colegas. Mesmo não morando na comunidade, mas ainda frequenta, pois, sua família ainda permanece na comunidade e seus laços de amizades estão na comunidade. Ele lembrou que o pai deixou algumas redes guardadas e em um tom de brincadeira o pescador Ronaldo pediu as redes para si, então comentei: - Você acha que ele daria essa herança assim de mão beijada? Isso é muito precioso. E balançando a cabeça de forma positiva ele concordou comigo e falando que nada no mundo poderia comprar estas redes. Ou seja, o valor sentimental destas redes mostra afetividade com a atividade, o respeito com o pescador mais antigo e a ligação em relação ao lugar, pois ali fora local de momentos marcantes na vida destes pescadores.

Um terceiro pescador, marido de uma pescadora também, foi bem receptivo. Contou que devido a separação de sua atual esposa com o antigo marido os fizeram se mudar da comunidade, mas, estão sempre presentes na comunidade, pois ainda continuam na atividade da pesca, além de manterem seus elos naquele lugar, suas relações familiar e de amizade.

Conhecer o pescador Beto foi uma experiência ímpar, pois ele contou com muito orgulho que é pescador nativo da comunidade, mas que se mudou para outro bairro, porém não deixou de exercer a atividade. Quando perguntado se ele gosta dali e rapidamente responde entre uma dose e outra de cachaça: Não tem como não gostar. Chegar aqui e ter esta paisagem como ambiente de trabalho é muito gratificante. Isso aqui é lindo, esse mar, os barcos fazem parte da minha vida, do que eu sou. O mesmo disse o pescador de apelido Tarugo: Eu sou nativo daqui minha família toda mora aqui. Isso aqui é tudo. Não saio daqui por nada.

Conforme se nota, pelos relatos trazidos, o aspecto da memória sobre o território em que se vive e sobre o qual se apoiou o modo de vida resulta na conformação de laços de afeto com o espaço ocupado. No caso da comunidade de pescadores artesanais de Itapuã, os aspectos na memória revelam um laço que remonta há mais de 4 gerações e que sofre os efeitos diretos do processo de expansão urbana.

Considerações finais

As relações topofílicas contribuem para que ainda haja a atividade da pesca artesanal na colônia de pescadores e Itapuã mesmo diante de perturbações como o processo de gentrificação. Mesmo estando marginalizados, e sendo vistos de forma estranha, buscam manter suas tradições não se importando com o que pensam sobre eles.



Diante da experiência e dos relatos com os pescadores, identifica que as relações topofílicas existentes na comunidade pesqueira contribuiu para a manutenção e permanência da colônia e conseqüentemente a atividade da pesca se mantém ainda como forma de obtenção de renda. Fazer este resgate do passado fez compreender a formação e a afirmação da identidade dos pescadores em questão, pois lhes confere significações para o que eles vivem no presente. Estas significações que estão inseridas nas atitudes, nos valores ambientais só fazem afirmar a percepção positiva que os seres humanos envolvidos na comunidade de pesca de Itapuã e o quanto eles preservam e respeitam o ambiente físico, pois eles são moradores deste lugar, eles sentem o lugar e isto torna mais afetivo. As conversas mostraram este sentimento de pertencimento, pois suas experiências ali vivenciadas traduzem de forma singela o conceito de topofilia.

Buscar compreender o passado por meio da memória é conferir significações para o presente, para atitudes e valores ambientais que permitem perceber o sentimento para com o lugar, tornando-o afetivo. Esta percepção também permite observar o cuidado com o lugar, a conservação com o meio ambiente e a preservação da identidade de uma comunidade que foi instalada muito antes das perturbações capitalista, que insiste em alterar o meio ambiente local e dissociar suas identidades.

Referências

- Barbosa, L. M. (2008). Topofilia, memória e identidade na Vila do IAPI em Porto Alegre. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Geografia.
- Barros, A. D. J. P. D. & Leheld, N. A. D. S. (2001). Projeto de Pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes.
- Bergson, H. (1999). Matéria e memória: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Bourdieu, P. (2013). Espaço físico, espaço social, espaço físico apropriado. Estudos avançados. V. 27 N.79.
- Castro, E. (2000). Território, biodiversidade e saberes das populações tradicionais. In: Diegues, A. C. (org). Etnoconservação: Novos rumos para a conservação da natureza. São Paulo: HUCITEC. p. 165-182.
- Celante, S. S. A. (2014). Gentrificação: impactos do mercado imobiliário sobre a colônia de pescadores de Itapoã. Dissertação de mestrado.
- Diegues, A. C. (2001). Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras. 3. ed. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras.



Farias, T. M. (2017). Afetividade e Resistência: Vínculo, Transformações Socioambientais e oposição – lugar na cidade de Galinhos /RN. Tese Doutorado Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Psicologia.

Gurgel, A. de P. (2017). Vila Velha. Vitória: Pro Texto Comunicação e Cultura.

Jesus, A. C. (1984). Marterra: pescadores de Itapõa. Vitória, ES: Sub-Reitoria Comunitária da UFES.

Little, P. E. (2006). Ecologia Política como etnografia: uma guia teórica e metodológica. In. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 12, n.25, p. 85-103, jan./jun.

Machado, J. B. (2017). Memória e identidade: Tradição e modernidade em uma colônia de pescadores artesanais na Lagoa Rodrigo de Freitas. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Memória Social.

Mongin, O. (2009). A Condição urbana: a cidade na era da globalização. São Paulo: Estação Liberdade.

Trigueiro, A. & Knox, W. (2013) Imagens da pesca artesanal do Espírito Santo. Vitória: GM.

_____. (2015). Saberes, narrativas e conflitos na pesca artesanal. Vitória: EDUFES.

Tuan, Y. (1980). Topofilia um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Rio Claro: DIFEL.



Problemáticas existentes no ambiente da prainha entre pescadores e outros agentes de influência

Amanda Azevedo da Silva
Saulo Cardoso Malbar da Silva
Augusto Cesar Salomão Mozine

Resumo

Tem por objetivo fazer levantamento das problemáticas existentes em uma colônia de pescadores artesanais no momento em que passam por desafios de adaptação às mudanças tecnológicas, ambientais e políticas. A partir de informações coletadas com pescadores e vendedores de mariscos na Colônia de Pescadores da Prainha de Vila Velha/ES, realizados entre 1 de setembro de 2018 a 5 de dezembro de 2018, se propõe identificar as relações das territorialidades características dos pescadores e as problemáticas existentes de acordo com eles, ocorridas por meio das interações sociais entre os profissionais que são considerados personagens referência da região. A partir de observação não-participante, baseados nos referenciais em torno da Ecologia Política, chegou-se a resultados relevantes, que evidenciam as tensões existentes nesse território, principalmente entre os pescadores e as instituições governamentais.

Palavras-chaves

Pescadores artesanais; ecologia política; Prainha/ES; relato de campo.

Introdução

A comunidade de Pescadores da Prainha, objeto do estudo, fica localizada no bairro da Prainha, em Vila Velha, no Espírito Santo. O local, ponto do sítio histórico de fundação da capitania do Espírito Santo, apresenta características socioeconômicas particulares relevantes ao município, sendo conhecido por agregar a atividade econômica de comercialização de mariscos ao ambiente histórico e religioso. Muito de seus personagens, ou seja, pescadores profissionais, passam a maior parte de suas vidas naquele território, evidenciados pelos seus amplos conhecimentos e domínio em relação ao ofício da pesca.

Além da Colônia de Pesca Z2, órgão oficial de registro e representação dos pescadores do município, na localidade funciona também a Associação de Pescadores do Espírito Santo, o Incaper e a obra da sede da Coopeves - Cooperativa de Pesca de Vila Velha, que foi parada após sua extinção por decorrência de processo de liquidação judicial em 2010, sendo essa uma das problemáticas identificadas em campo. Entrou-se em



consenso, depois do insucesso na aplicação de algumas metodologias por falta da aceitação e colaboração das partes estudadas, que o caminho ideal seria: “[...] a ‘observação não-participante’, na qual o pesquisador tem contato com a comunidade, o grupo ou a realidade estudada, mas sem integrar-se a ela, ou seja, ‘permanece de fora’” (Marconi & Lakatos, 2010, p. 176-177).

Esse tipo de metodologia possibilitou uma melhor abordagem científica no campo, permitindo uma maior percepção dos comportamentos da comunidade pesqueira, mantendo a objetividade, mesmo sem serem completamente aceitos no ambiente. Percebeu-se ainda, por meio das conversas com os pescadores, o grande desconhecimento das regras reguladoras da função pescador, como os limites de pesca, defeso e outras questões fundamentais para a preservação ambiental e o cumprimento das exigências legais estabelecidas, assim como a garantia de seus direitos, claramente afetada pela ausência de informações relevantes.

No entanto, foi mantida certa desconfiança sobre as falas não representarem seus reais pensamentos, uma vez que a dupla não era bem-vinda no ambiente, o que podia fazê-los mentir para os pesquisadores. Esse desinteresse por diversas vezes atrapalharam o andamento da pesquisa, porém, aqueceram a problemática proposta, criando ainda mais caminhos para se abordar. O objetivo geral do estudo foi identificar as problemáticas referentes a Prainha e seus pescadores, de acordo com as falas dos próprios pescadores, destacando como objetivos específicos: quais são os principais agentes que influenciam as atividades pesqueiras da região.

Fundamentação do problema

A primeira problemática identificada no processo de pesquisa em campo foi o comportamento pouco cooperativo da maioria das pessoas abordadas, seja em questão de ajuda na pesquisa, de uma conversa mais informal, contatos com outras instituições, ou até mesmo entre eles. Pode-se dar como exemplo, a pouca colaboração entre pescadores para a manutenção da limpeza do píer, onde frequentemente é possível ver restos de pesca no fundo do mar. Dessa forma, constata-se que uma abordagem que deveria ser trabalhada nessa comunidade é o senso cooperativo e a conscientização da importância de uma unidade. A segunda problemática identificada no processo foi as divergências entre os pescadores da Colônia e os órgãos governamentais de fiscalização existentes. A falta de diálogo somada justamente a essa ausência de conscientização concreta cria um ambiente hostil em questões como o defeso ou linhas de fronteira de pesca. Pode-se trabalhar uma integração maior entre órgãos



governamentais, a associação de moradores da Prainha, a Colônia e a Associação de Pescadores.

A terceira problemática identificada foi a luta comercial entre Colônia, Associação de Pescadores e as vendas independentes. Foi informado durante a pesquisa, que as vendas nas lojas alugadas de pescado vendem peixes de outros estados, a Associação vende peixe de alguns pescadores associados e determinados pescadores da Colônia preferem vender em seus próprios pontos, por poderem desta forma reduzir o preço. Assim, podemos notar um ambiente de alta competitividade, aumentando ainda mais esse senso de desunião. Uma abordagem que deveria ser trabalhada na região é as vantagens e desvantagens que esse ambiente cria para os próprios pescadores e como lidam com essa dinâmica. A quarta e última problemática identificada é a ausência de estímulo comercial no Parque da Prainha envolvendo à pesca. Ao longo de algumas conversas foi citado a ausência de um festival de mariscos ou de peixada que incitasse a comunidade a apreciar sua mercadoria e o trabalho dos pescadores locais. Pode-se trabalhar as motivações para que essa ausência exista.

Metodologia

O estudo utiliza como metodologia a observação não-participante, por oferecer as ferramentas necessárias para a abordagem científica de territórios como é o caso da comunidade pesqueira da Prainha e por ter sofrido as mesmas dificuldades na implementação de uma metodologia participativa ou etnográfica em comunidade tradicional, como Malinowski que

[...] lembro-me bem das longas visitas que efetuei às povoações durante as primeiras semanas e da sensação de desânimo e desespero depois de muitas tentativas obstinadas, mas inúteis com o objetivo frustrado de estabelecimento de um contato real com os nativos ou da obtenção de algum material (Malinowski, 1978, p. 19).

Neste sentido, associa-se com as diretrizes de investigação de campo malinowskianas, que norteia a captura de dados, por meio de um diário de campo, com objetivo de coletar a rotina dos pescadores, suas culturas e tradições. Dessa forma, foram realizadas técnicas de participação não-observante em que os pesquisadores visitaram o campo e fizeram relatórios de percepção como investigadores. Os períodos selecionados para as incursões foram da primeira semana de setembro de 2018 a primeira semana de dezembro do mesmo ano, em dias e horários aleatórios para poder captar a diferença do ambiente em diversos horários, o que possibilitou encontrar públicos diferentes na



colônia. Por meio da história oral de personagens foi possível identificar as características relativas a coletividade em que estão inseridos.

Notou-se logo nos primeiros contatos que os pescadores tinham grande resistência na abordagem da temática proposta e principalmente o receio de emitir opiniões de forma oficial. Assim, devido a inviabilidade de um levantamento de informações oficiais por meio de entrevista, o trabalho encontra suas conclusões apresentadas com base na riqueza vivencial em campo experimentada pelos pesquisadores e os relatos não oficiais de seus atores sociais.

Resultados e discussões: vamos falar de pesca?

A Prainha de Vila Velha, localizada a aproximadamente 1km da Praça Duque de Caxias, no centro da cidade, é palco de diversas atrações e atividades durante todo o ano, sejam de cunho religioso, turístico ou artístico. Aos pés do Convento da Penha, principal ponto turístico e identitário do Espírito Santo, a Prainha guarda em si um agente tão importante quanto sua existência para a construção da história local: a Colônia de Pescadores e a Associação de Pescadores, escolhidas como objeto de pesquisa. As questões levantadas como fundamentais para o estudo foram percebidas a partir das primeiras visitas de campo, realizadas inicialmente sob o método dedutivo de pesquisa onde, de acordo com Robert J. Richardson (1999), se utiliza para fazer comprovações de uma teoria previamente acordada. De pronto deu-se como falha a metodologia escolhida, quando se viu necessário compreender o que o ambiente tinha a contar. Partindo então deste ponto, iniciou-se a definição teórica para formar a base do estudo e estruturou a abordagem na comunidade pesqueira.

De acordo com Brasil (2010, p. 1 apud Celante, p. 69, 2014), em questão de definição do que é um pescador artesanal, descrito no então extinto site do Ministério da Pesca e Aquicultura:

[...] exerce a pesca com fins comerciais, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parcerias, desembarcada ou com embarcações de pequeno porte. Para a maior parte deles, o conhecimento é passado de pai para filho ou pelas pessoas mais velhas e experientes de suas comunidades.

Diferentemente da pesca esportiva, é importante destacar que a pesca artesanal geralmente carrega a característica de ser fonte de sustento de uma comunidade tradicional, onde o modelo ainda é de conservação de suas técnicas e a transmissão de sua atividade laboral pela hereditariedade. Sua organização é baseada no sistema



cooperativo em que há interação, dentro das variações de categorias preliminares apresentada por Etzioni (1929, p. 27), em todos os aspectos: no ambiente físico, social e de indivíduos. A pesca é uma atividade que, segundo o IBAMA (apud Maldonado, 1986; Monteiro & Caldasso, 2007) não é tratada atualmente como uma forma de preservação da fauna local e nacional, sendo esse conhecimento passado na comunidade descartado por muitas vezes. A área da pesca, apontadas pelo autor como “recursos pesqueiros” – peixe e mar são recursos pesqueiros – são dificilmente controlados em questão de manutenção e defesa de fronteiras por serem considerados “recursos naturais de uso comum”. Questiona-se então a força de agentes externos naquele ambiente, mesmo sem estarem presentes, por compartilharem de uma mesma área de pesca com outras embarcações de outras cidades e, muitas vezes estados.

A partir dessas considerações e com algumas hipóteses dedutivas iniciais se desenvolve a primeira experiência em campo. As primeiras visitas tiveram o objetivo de reconhecimento de campo, tanto em questões geográficas como de observação social. O intuito inicial era ter as percepções mais cruas do ambiente, deixando-se levantar as questões mais importantes a serem tratadas posteriormente e também o início da averiguação das teses acordadas.

A primeira visita, relatada em diário de campo, foi realizada no dia 01 de setembro de 2018, se iniciando às 11 horas da manhã pontualmente. As primeiras impressões descritas foram a de um mercado lotado, por se tratar de um dia de feira, ocasião em que muitas pessoas visitam a Prainha em busca de peixes frescos para o almoço e também um estacionamento cheio de carros de maneira desordenada. Notou-se ainda que havia uma grande movimentação de pessoas no campo de bocha, que também pertence ao Parque da Prainha, e que o público nesse momento, era bem variado tendo inclusive crianças acompanhando seus pais. Percebeu-se ainda, próximo às lojas que comercializam os mariscos, a existência de um prédio com caráter de construção com o escrito na lateral: "COOPEVES - Cooperativa de Pesca de Vila Velha - Produzindo Emprego, Trabalho e Renda para a Comunidade". A obra vista de fora parece bem adiantada, faltando apenas as janelas, mas não ficou claro se ela está ainda em andamento ou parada/abandonada. O entorno, próximo aos barcos, continha muito entulho e lixo, inclusive na beira d'água. Entre a obra e as lojas, existe estaleiro, mas a porta estava fechada.

Foi observado também como fato interessante a existência de barraquinha de temperos. As vendedoras (mais novas) estavam gravando vídeos e tirando fotos para publicarem



nas redes sociais. Outro dado importante é que elas não alugam a barraca. É como se fosse uma liberação dos pescadores em troca de alguns temperos que elas cedem para os lojistas. Além dessa barraca tinha outra em frente, que estava cheia, vendendo camarões de diversos tamanhos e com carisma que conquistava os clientes. Foi notado, com certa surpresa, que em uma das peixarias do local os clientes eram presenteados com um pé de coentro para ser usado com o pescado. Como citado anteriormente, por essa visita ter sido de carácter de reconhecimento de campo, não foram feitas muitas abordagens ou abordagens muito incisivas.

Para ter uma visão diferente do ambiente, na segunda visita foi escolhida uma segunda-feira, às 10 horas da manhã. Ao chegar foi notado o pouquíssimo movimento e na parte das lojas menos peixes em exibição. Com menos funcionários, ficou claro a menor empolgação de todos dentro das lojas, discrepante da experiência movimentada da primeira visita. Durante uma conversa com a vendedora de uma das lojas, percebeu-se um grande incômodo com a pergunta sobre de onde vinham os peixes vendidos ali. Rapidamente foi respondida, de forma quase decorada, que os peixes eram pescados no norte da Bahia, de onde as grandes embarcações trazem uma quantidade maior de mariscos, destacando que não havia peixes do Espírito Santo. Quando perguntado sobre o porquê de não venderem peixes dos pescadores da região, a réplica foi que eles demoram muito para voltar do mar, geralmente 30 dias, e que por se tratar de um comércio é dinâmico, não se poderia esperar todo esse tempo para obter a mercadoria. Com a falta de movimentação, provavelmente por ser um dia de descanso depois de um final de semana de trabalho, encerrou-se a segunda visita solo.

Na terceira oportunidade, a visita iniciou no dia 25 de setembro de 2018, às 08h09m da manhã, onde foram feitos um total de 14 registros: 13 fotos e 1 vídeo. A primeira percepção foi que o dia estava quente e ventava bastante. Realizaram o caminho da Igreja Nossa Senhora do Rosário até o pequeno cais da Prainha. Com a aproximação pode-se notar que os barcos ali parados eram todos pequenos e em sua maioria pareciam estar em bom estado para uso. Foi notado também que as embarcações da Prainha, em sua totalidade tinham número de registro no casco, junto ao nome dado pelo pescador. Havia alguns homens que apenas observaram a presença dos pesquisadores, mas não fizeram nenhum tipo de aproximação.

Continuando a exploração e troca de experiências, aproximou-se da Cooperativa de Pescadores e mostrou exatamente onde ficava. Entrando na parte mais comercial da Prainha, Saulo mostrou onde ficava a barraca da “mulher dos temperos” e explicou que



o comércio de peixes local apoiava sua presença pois, por vezes, ela fornecia os temperos necessários para eles. Identificou-se também como se dispõem a feira em dias de final de semana. Havia um corredor lateral onde pode-se notar, mesmo de longe, a existência de duas barracas de venda de peixe ali, onde alguns homens conversavam espontaneamente (percebeu-se até mesmo um homem cortando o cabelo de outro) e também se notou um certo desconforto da parte deles causada pela presença dos pesquisadores.

Ao chegar em um pequeno cais discreto entre a Associação de Pescadores e a Área de Serviço Militar do Exército, identificou-se que naquele lugar havia alguns barcos maiores, sendo que dois deles estavam ainda com motores ligados, mas não foi possível saber se estavam chegando ou partindo. Discorreram durante alguns minutos de conversa sobre as embarcações, sobre a pesca local e sobre a possibilidade de a “água de lastro” afetar aquela área quando perceberam um homem, de idade avançada, se aproximar bastante de onde estavam fazendo fotos, mas não chegou a fazer contato. Outro homem de bicicleta se aproximou e interagiu com os pescadores que estavam dentro do barco com os motores ligados, mas não demorou para se afastar. O idoso, porém, sentou-se em uma pequena mureta de concreto que havia ali.

A partir de uma aproximação cuidadosa até o homem idoso e perguntou sem maiores pretensões se os barcos estavam chegando ou saindo. Ele respondeu que os barcos estavam saindo para pescar e que eles eram barcos de locais (residentes em Vila Velha). Carlos se apresentou como o pescador mais antigo daquela região, dizendo seu nome de maneira orgulhosa. Ele informou também que os peixes vendidos no comércio interno da Cooperativa de Pescadores geralmente vêm da Bahia, Guarapari ou outros, pois o peixe pescado pelos pescadores locais demorava muito, algo cerca de vinte dias. Carlos mostrou certo tom pejorativo ao falar que perdeu parte do território, que era dos pescadores, para o Exército e para a Marinha e também informou que não possui barcos atualmente, mas está com um à ser construído. Ele deu aos pesquisadores algumas informações e acessos importantes nessa primeira visita em conjunto. Primeiramente, informou sobre a existência de uma fábrica de gelo, dentro do que só parecia ser a Associação de Pescadores e que essa associação vivia em reformas, estando ela nesse período em meio a uma.

Também demonstrou bastante conhecimento sobre a região pesqueira, mas, mostrava alguma dificuldade em explicar detalhadamente algumas informações mais técnicas perguntadas, como, por exemplo, em relação a água de lastro – a pergunta foi: Você



acha que a água de lastro e o Porto de Vitória atrapalham a atividade de pesca aqui da região? Informou ainda que não existe separação de onde cada pescador deve pescar, basta possuir a carteirinha nacional profissional de pesca. Contou também que o cais foi feito por volta de 35 anos atrás e que antigamente todo espaço era água do mar, tendo sido aterrado para sua construção. Ao ser perguntado sobre o porquê da necessidade de aterro, ele não soube informar e novamente mostrou uma reação negativa sobre a tomada da Marinha do Brasil àquela área sem maiores explicações aos pescadores. Ao ser questionado sobre a possibilidade de conceder uma entrevista, se mostrou disponível e informou seu endereço de maneira bem informal, que foi registrado.

Logo após se ofereceu em levar ambos para dentro do local onde os barcos são reformados, mostrando também uma parte do que seria seu barco a ser construído. Ele se disponibilizou em nos fazer um tour – mesmo sem nenhum convite aparente pelas duas partes – pela área de venda de peixes. Por onde passava, fazia questão de mostrar que era conhecido, cumprimentando pessoas, apertando mãos e distribuindo sorrisos. Outras pessoas se se mostram curiosas em saber o que duas pessoas – caracterizadas como outsiders – estavam conversando com o senhor.

Ao ser perguntado sobre a existência de uma feira para a venda do pescado, ele informou que geralmente a venda de peixes é feita dentro das dos estabelecimentos e que não há diferença entre os peixes vendidos em um lugar ou outro. Se mostrou solícito em identificar alguns peixes – salmão, baiacu, garoupa, entre outros – sendo simpático por onde passava. Quando perguntado sobre a diferença de preço entre uma cabana e outra, nos encaminhou para o outro cais – o cais central da Prainha – informando que a diferença se dá porque a Associação que faz o preço, enquanto do lado de fora quem faz os preços são os pescadores. Ao chegar perto de onde um grupo de homens conversava, comentou que o então candidato ao governo do Estado, Renato Casagrande, havia comparecido ali no dia anterior. Ele mostrou bastante simpatia com seu governo, dizendo que o governo anterior de Casagrande foi muito bom para os pescadores.

Depois de nos informar que os peixes dos pescadores – os que estavam localizados fora da Cooperativa – havia acabado, ele continuou uma conversa mais descontraída com os outros demais presentes. Outro homem, que não se apresentou, se aproximou com uma abordagem leve e aos poucos se mostrou interessado no assunto que tínhamos o idoso. Ao ser abordado sobre a existência da água de lastro, ele também



mostrou desconhecimento sobre o assunto. Depois de poucos minutos, os pesquisadores se despediram dos demais presentes, cumprimentaram o idoso e se retiraram do local, fazendo análises pessoais, que foi registrado neste relatório.

A visita seguinte foi realizada no dia 27 de novembro de 2018 e se iniciou às 10h05 da manhã, próximo a igreja do Rosário e o seu intuito inicial era coletar pessoas para conceder entrevistas a fim de levantar as problemáticas existentes no ambiente. Neste momento da pesquisa, ambas as visões dedutivas ainda eram levadas em conta como agentes no ambiente, porém, foi decidido entre os pesquisadores fazer um levantamento das problemáticas existentes a partir do local, abrangendo diversos agentes, sendo esse o objetivo geral deste relato. Iniciou-se a visita novamente repassando as informações já coletadas, de maneira que se conseguisse ter um olhar mais dinâmico sobre o ambiente. Uma das coisas que ainda não havia sido reparado durante todo o tempo de campo foi a existência de uma sala do Incaper entre as vendas de peixe da Colônia e o píer na lateral direita. Na placa indicativa do Incaper havia o seguinte escrito: "Escritório Local de Desenvolvimento Rural". O escritório é bem estruturado, com ar condicionado e havia um carro estacionado logo a frente. Perto da sala, do lado de fora, pode-se notar – novamente – uma peixaria aberta, que é totalmente diferente das outras lojas, sendo um espaço aberto, apenas com cobertura de telha e balcão para venda dos peixes.

Segundo relatos de pescadores a maioria dos pescadores tinham saído para pescar e por isso talvez encontrássemos dificuldades. Disse que no dia seguinte teriam mais pescadores, por ser o dia "em terra". Um relato mais aprofundado foi dado por Roberto, que reclamou de algumas questões técnicas ligadas ao Defeso, em que, de acordo com as informações dadas por ele, os outros estados tinham apenas um período de defeso para todos os peixes e mariscos, enquanto no Espírito Santo continha dois. Ele foi questionado sobre a limpeza da água, que foi notado pelos pesquisadores como bem mais cristalina do que nas visitas anteriores. O pescador informou que o motivo era o vento, esclarecendo quando o vento é sul, toda a sujeira era levada para Vitória, mas se o vento for norte leva toda sujeira ao píer. Roberto também reclamou sobre algumas condutas higiênicas relacionadas aos pescadores, já que como a água estava clara, podia-se notar cabeças e pedaços de peixe, plásticos e outros no fundo.

Ele também deu detalhes sobre como se procede a pesca do camarão, ensinando técnicas, com que camarão se pesca no fundo. De acordo com o pescador, se larga uma rede que tem portas de madeira, de características gigantes, com ferro, que tem



de ir para o fundo. Essas portas são pesadas e contém cerca de 35 quilos cada uma. A rede vai para o fundo e então as duas portas são abertas. Ele relatou:

Imagina o barco lá dentro d'água, boiado, a corda vem, as portas estão no fundo, as portas vêm fazendo assim, ó, vem empurrando lama, aí a rede tem um chumbo, a corda de chumbo, que tem que vir arrastando no chão e tem uma parte de boia que é para abrir uma boca. Imagina você estando embaixo d'água e vem vindo um troço aberto, uma bocona aberta, a boia leva a rede para cima, e as portas seguram a parte de chumbo embaixo, que vai arrastando a lama. Então, enquanto vai arrastando, as vezes o camarão fica enterrado na lama, o camarão se enterra, ele não fica nadando o tempo todo. Aí quando a corda vai cortando aquela lama ali, vai passando, vai levando o camarão vai sendo jogado para o fundo da rede. Ele vai profundo. O meu barco arrasta duas redes, aí é puxado num guincho, porque é muito peso (informação verbal).

Foi comentado a falta de conhecimento dos compradores acerca da pesca do camarão, uma vez que o único entendimento acerca deste é ser um produto caro, mesmo sem saber as dificuldades de sua pesca. Roberto contou sobre os desafios da pesca deste marisco, ao ter que muitas vezes pescar a noite e fora da área permitida para ter o produto para venda no dia seguinte. Informou que já teve problemas com a Polícia Militar, que o notificou por estar pescando camarão fora da área permitida durante o dia e também que havia sido notificado pela Capitania dos Portos, por estar rebocando um barco quebrado. Segundo ele, ninguém é autorizado a rebocar barcos, mesmo não existindo nenhuma assistência em relação às embarcações. Ou seja, ele explicou que caso a embarcação quebre em alto mar o pescador é resgatado, mas seu barco não.

De acordo com os pescadores, existem quatro agentes de fiscalização que atuam na área: (1) Polícia Militar, (2) Capitania dos Portos, (3) Ibama de Vitória e a (4) Marinha do Brasil. Esses órgãos atuam para evitar que os pescadores quebrem protocolos governamentais de pesca e limites instruídos para preservação de espécies, principalmente o Ibama. No caso do Ibama, se mostrou uma preocupação maior na questão de ser autuado pois, caso aconteça, o órgão tem autorização para levar a rede, ferramenta de custo bem alto ao pescador. “Você luta contra a Capitania dos Portos, a Marinha, você tem o Meio Ambiente, que é o Ibama e você tem a Polícia Federal que está envolvida com isso aí”, ele reclamou.

A próxima e última visita feita pela dupla de pesquisadores foi realizada no dia 05 de dezembro de 2018, às 10h10 da manhã. Na ocasião ambos iniciaram a observação na Prainha, conversando sobre as percepções que tiveram do ambiente até aquele momento e quais respostas precisavam ser sanadas para finalizar o relatório.



Concordou-se em questionar sobre a relação entre a Cooperativa e a Associação de Pescadores, que ainda não era muito clara no levantamento de informações. A existência desses dois atores institucionais no mesmo espaço causava curiosidade, quando foi definido descobrir se existia algum tipo de divergência entre essas duas unidades. Ao chegar mais próximo da colônia, notou-se um homem lavando um veículo de luxo (Hilux) com a mangueira de uma das lojas. Na sequência, abordou-se uma vendedora da loja central quando foi questionado sobre a diferença entre a Cooperativa e a Associação, já que uma grande dúvida era sobre a relação dos pescadores com a cooperativa. A vendedora esclareceu que a Cooperativa já não existia há muito tempo e que a área da Associação contemplava todo o espaço desde a peixaria até o prédio da antiga Cooperativa. As outras 03 lojas que funcionam na região são privadas, fora a "Peixes do Lima" e, também presente nesse dia, uma barraca vendendo camarões. Na sequência foram para a parte de trás da Colônia, que estava visualmente mais tumultuada do que das outras vezes. Tinha ainda um pescador visualmente alcoolizado, um foco de fogo queimando coisas velhas e identificou-se que não deveriam entrar mais nesse território no momento, principalmente por sentirem altamente observados e altamente reprimidos.

Neste momento foi notado que havia um pescador seguindo-os e que era o mesmo que estava lavando o carro anteriormente. Estavam novamente sendo observados e vigiados. Voltaram e preferiram não entrar no Incaper para não chamar ainda mais atenção. Saíram um pouco do espaço da Colônia para pensar em novas estratégias de abordagem. Voltaram para a outra lateral da Colônia, quando tiraram fotos e identificaram um pescador que já haviam abordado e conversado e que de um primeiro momento havia se recusado a dar entrevista. Amanda conversou com ele, dizendo que não precisavam mais de uma entrevista formal, mas somente de um bate-papo. Logo o pescador se desarmou (em um primeiro momento) e deu a eles um pouco de atenção, falando sobre técnicas para saber se o vento estava a norte ou sul. Foi questionado sobre a Cooperativa, quando o pescador disse que preferia não falar no assunto, por já ter sido motivo de confusão, tendo ele trabalhado dentro da instituição. Segundo ele a Cooperativa não deu certo e foi fechada por instituições governamentais.

Nesse momento o pescador que estava os seguindo anteriormente pediu para que Saulo tirasse uma foto dele segurando um amuleto no pescoço, o que fez Saulo se separar da Amanda. Depois de tirada a foto, ele começou a indagar sobre o motivo de estarem ali, de forma bem enfática. Nisso começou a contar histórias que, num segundo momento, analisado pelos pesquisadores, que não fazia sentido. Marcelo contou que



não conhecia Vitória e que havia acabado de chegar de outro estado com a família, fato questionável porque depois disse que se quiséssemos encontrá-lo era só procurar por seu apelido, que era a forma que todos o conheciam na Colônia. Na conversa contou com detalhes sobre os meses que morou em diversos países ao redor do mundo. Afirmou ainda que muitas vezes se esquecia de algumas palavras em português, que amava a vida no exterior, que os amigos o chamavam sempre para voltar para lá, mas que ainda não havia voltado por causa da família. Nisso Amanda acabava o assunto com o outro pescador e me sinalizou para irmos embora.

O relato de Roberto se relacionou principalmente com a insatisfação dele com a atual segurança provida pelo Estado, assim como sua experiência com viagens para o exterior também. Roberto confirmou sua ida ao exterior e também afirmou ter posse de arma de fogo. A pesquisadora se sentiu levemente incomodada com as informações dadas e com o tom às quais elas eram dadas e a maneira que ele se esquivava de questões que se aproximavam da antiga Cooperativa e os motivos pela qual ela fechou. “Você quer saber demais” ele afirmou. Também disse ser dono de vários barcos e andar em carros caros. Algumas dessas informações não foram extraídas, mas sim ditas gratuitamente pelo pescador.

Considerações finais

Conclui-se que as problemáticas encontradas a partir da pesquisa de campo abrem vertentes para outros estudos relacionados com as divergências existentes no ambiente, sendo a principal relacionada com a ausência de cooperação e as discordâncias dos pescadores com os órgãos governamentais, de acordo com os próprios pescadores. Os trabalhos feitos até então são baseados unicamente em uma observação não-participante, não podendo afirmar que foi executado uma metodologia etnográfica uma vez que “etnógrafo não há um lugar indefinido fora do conflito, onde possa ter uma visão ‘imparcial’ do conflito”, e foi exatamente esse tipo de imparcialidade que buscou-se manter, além de que a etnografia

[...] incorpora seus múltiplos pontos de vista e interesses; 3) mapeia suas relações transníveis; e 4) documenta etnograficamente a história do conflito, com suas alianças políticas ad hoc, suas acomodações mútuas, suas negociações e suas rupturas políticas (Little, 2006, n.p.).

Por meio deste estudo, podemos caracterizar os tipos de problemáticas existentes no campo de acordo com os atores escolhidos, os pescadores artesanais e suas demandas, validando através de análise dedutiva e confirmações, podendo ser



aprofundada à medida que novos dados forem descobertos e novas evidências forem encontradas. Pode-se afirmar que as informações levantadas são altamente relevantes para posteriores trabalhos no território da Prainha, servido como um reconhecimento teórico de ambiente. O beneficiamento daquela região, sendo na área social, ambiental ou comercial alteraria visualmente a dinâmica da Prainha, podendo agregar valor à área e desta maneira, beneficiar o pescador local e a comunidade.

Referências

Castro, E. (1998). Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. Paper do NAEA 092, maio de 1998.

Celante, S. S. A. (2014). Gentrificação: Impactos do mercado imobiliário sobre a colônia de pescadores de Itapoã-Vila Velha-ES. 2014. 86 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) - Universidade Vila Velha, 2014.

Etzioni, A. (1976). Organizações complexas: Estudos das organizações em face dos problemas sociais. São Paulo, SP: Atlas, 1976.

Franchini, F. B. (2016). A produção do espaço livre público do Parque da Prainha em Vila Velha – Espírito Santo: disputa territorial em projetos urbanos. Portal UFES.

Vitória. Disponível em <
http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_10224_Disserta%E7%E3o%20-%20Filipe.pdf> Acesso em 10 dez. 2018.

Governo Do Rio De Janeiro. (2018). Pesca / Defeso e Moratória. Disponível em <
<http://www.fiperj.rj.gov.br/index.php/main/defeso>> Acesso em 10 dez. 2018.

Little, P. E. (2006). Ecologia Política como etnografia: Um guia teórico e metodológico. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 85-103, jan./jun.

Malinowski, B. (1978). Argonautas do Pacífico Ocidental. 2. ed. São Paulo: abril Cultural, 1978.

Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2010) Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas.

Prost, C. (2007). Ecodesenvolvimento da pesca artesanal em região costeira – estudos de caso no Norte e Nordeste do Brasil. GeoTextos, vol. 3, n. 1 e 2.

Richardson, R. J. (1999). Pesquisa social: Métodos e técnicas. 3.ed., rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 1999

Silva, E. F.; Oliveira, J. E. L. & Lopes Junior, E. (2013). Características socioeconômicas e culturais de comunidades litorâneas brasileiras: Um estudo de caso - Tibau do Sul – RN. Bol. Téc. Cient. Cepene, Tamandaré - PE - v. 19, n. 1, p. 69-81.



Silva, L. A. & Soares Neto, J. L. (2009). Perfil socioeconômico da comunidade de pescadores de porto nacional-TO durante o período de defeso. Disponível

Em < [http://www.catolica-](http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos)

to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos
20092/4periodo/Perfil_socioeconomico_da_comunidade_de_pescadores_de_Porto_N
acional-TO_durante_o_periodo_de_defeso.pdf> Acesso em 10 dez. 2018

Wagner, Roberto. Entrevista I. [out. 2018]. Entrevistador. Saulo Cardoso Malbar da Silva. Vila Velha, 2018.



Território em disputa: pescadores artesanais na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais

Thiago Souza Santos¹
Wendell Ficher Texeira Assis²

Resumo

O trabalho buscou investigar as relações conflitivas entre pescadores artesanais, empresários e agentes ambientais que disputam espaço na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC), mais especificamente na área que compreende a zona de vida silvestre na cidade de Porto de Pedras – Alagoas - Brasil. Desde o ano de 1997, quando foi criada a APACC, a presença do estado por meio de agentes ambientais destinados a fiscalizar e controlar as ações praticadas pela população de pescadores na Área de Proteção aumentou significativamente. Somado a isso, vários empreendimentos turísticos foram construídos, dividindo, e até expropriando territórios dos pescadores. Dessa forma, procurou-se analisar as diferenças cognitivas entre pescadores, empresários e agentes ambientais no que tange às díspares percepções de meio ambiente e natureza. Pode-se constatar que essas distintas visões se confrontam na disputa pelo uso do território e o desfecho prático dessa relação conforma as feições do conflito. Utilizou-se de entrevistas semiestruturadas junto aos pescadores, acompanhamento de audiências públicas referentes aos conflitos e ao plano de manejo da APACC e fez-se análise de documentos referentes à legislação ambiental local. Por fim, foi possível identificar relações entre a criação da Área de Proteção e a elitização do lugar, causando a expulsão dos pescadores que detém pouco poder político e econômico, bem como confirmar o distanciamento entre gestores ambientais e pescadores na elaboração e execução do plano de manejo.

Palavras-chave

Conflitos socioambientais; pesca artesanal; turismo ecológico; áreas protegidas; populações tradicionais.

Abstract

The work aimed to investigate the conflicting relations between artisanal fishermen, businessmen and environmental agents that dispute space in the Coral Coast Environmental Protection Area (APACC), more specifically in the area that comprises the wildlife zone in the city of Porto de Pedras - Alagoas - Brazil. Since 1997, when APACC was created, the state's presence through environmental agents to monitor and



control the actions taken by the fishing population in the Protected Area has increased significantly. Added to this, several tourist enterprises were built, dividing, and even expropriating fishermen's territories. Thus, we sought to analyze the cognitive differences between fishermen, entrepreneurs and environmental agents regarding the different perceptions of the environment and nature. It can be seen that these different views are confronted in the dispute for the use of territory and the practical outcome of this relationship shapes the features of the conflict. Semi-structured interviews with fishermen, follow-up of public hearings regarding conflicts and the APACC management plan were used and documents related to local environmental legislation were analyzed. Finally, it was possible to identify relationships between the creation of the Protection Area and the elitization of the place, causing the expulsion of fishermen who have little political and economic power, as well as confirm the distance between environmental managers and fishermen in the elaboration and execution of the plan management.

Key-words

Socio-environmental conflicts; artisanal fishing; eco tourism. protected area; traditional populations.

Introdução

Em meados do século passado, o debate em torno das Áreas Protegidas¹ (APs) para preservação ambiental ganhou força, alimentado principalmente pela política preservacionista adotada pelos Estados Unidos na criação de seus “parques nacionais”. Tais parques foram criados como reservas naturais que funcionavam, na prática, como áreas de refúgio para a grande população urbana em ascensão e, para tanto, era necessário, segundo esse modelo de preservação, expulsar os moradores dessas áreas, considerados como uma ameaça para a natureza (Diegues, 1996). Esse modelo, assentado na noção de natureza a ser contemplada e intocada, foi tido como exemplo e seguido por outros países, incluindo o Brasil, eclodindo em conflitos diretos com as populações humanas residentes historicamente nesses territórios (Diegues, 2004).

As populações locais residentes nas áreas protegidas, classificadas como “tradicionais”, apresentam uma forma de convívio e um modo de ocupação do espaço natural diferente da população urbana industrial, marcado principalmente pelo “uso dos recursos naturais voltados basicamente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado em uso intensivo de mão de obra familiar e tecnologias de baixo impacto derivadas de conhecimentos patrimoniais”, e ainda, não possuem o registro legal de



propriedade privada das áreas que ocupam historicamente, sendo sua maior extensão utilizada de forma principalmente coletiva (Arruda, 1999).

Com um extenso litoral banhado pelo oceano atlântico, o Brasil possui uma grande população de pescadores artesanais que são responsáveis pela produção de mais da metade dos recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do país, superando a pesca em escala industrial. Essas populações, que historicamente ocupam essas áreas litorâneas, vêm enfrentando embates na disputa pelo uso do território, seja em âmbito terrestre, seja em âmbito marinho. Alguns dos fatores responsáveis pela relação de conflitos observada é o aumento do número de áreas protegidas destinadas à preservação e conservação ambiental na costa brasileira, acompanhadas, não por coincidência, pela ocupação da indústria do turismo e pelo setor imobiliário.

No Nordeste se encontra a maior Área de Proteção Ambiental do Brasil, a APA Costa dos Corais, com 400 mil hectares abrangendo o litoral norte de Alagoas e o litoral sul de Pernambuco, entre as cidades de Maceió (AL) e Tamandaré (PE). Desde sua criação, em 1997, a indústria do turismo tem crescido vertiginosamente na região, principalmente na área que compreende as cidades de Porto de Pedras e São Miguel dos Milagres em Alagoas. O turismo nestas cidades é caracterizado por ser extremamente elitizado, em Porto de Pedras, por exemplo, onde é situada a Praia do Patacho, as diárias das pousadas podem chegar até a 3.000,00 reais no verão.

Essa elitização tem gerado uma supervalorização nos preços dos terrenos próximos a praia, modificando toda estrutura social até então existente e afetando diretamente a vida dos pescadores que sempre utilizaram as áreas onde se encontram os terrenos. Dessa forma, foram analisadas neste trabalho as mudanças que ocorreram na prática pesqueira e seus efeitos no modo de vida da população tradicional de pescadores artesanais de Porto de Pedras, desde a implantação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC), como também os impasses gerados pela disputa no uso do território por pescadores e empresários do ramo do turismo ecológico e a relação entre os pescadores e os agentes ambientais responsáveis pela APA.

Como hipóteses de trabalho, partiu-se da ideia de que com a chegada de novos atores que passaram a ocupar o território antes habitado apenas por pescadores, passou a existir divergências entre as distintas formas de representação e relacionamento com o meio ambiente, responsável por acionar conflitos objetivos que partem dessa disputa cognitiva sobre a utilização do território e o manejo dos recursos naturais (Acselrad, 2004).



Para além disso, outra hipótese foi a de que alguns pescadores foram forçados a buscar outros meios de subsistência e atividades remuneradas paralelas a pesca ou excluindo-a totalmente. A pluriatividade, ou o abandono da pesca, foi estimulado, em grande medida, pelas mudanças provenientes do turismo, principalmente a partir da chegada das pousadas de luxo na localidade, levando os pescadores a exercerem variadas ocupações distintas da atividade pesqueira. Nesse processo, observou-se a utilização de técnicas de controle social por parte do Estado com vistas à garantia do consenso político entre as partes constitutivas dos conflitos existentes (Zhour, 2008), esvaziando as possibilidades de soluções concretas para os problemas apresentados. Isso se deu mais claramente e principalmente nos momentos das audiências públicas que, teoricamente, serviriam para “resolver” os problemas entre os atores em disputa.

Aspectos locais e dimensão geral do conflito

Da criação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC)

A criação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC), ocorreu em um momento de importantes transformações dentro das instituições brasileiras responsáveis pelo ordenamento da pesca. Com a crise da política pesqueira desenvolvida pela Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) na década de 1980, iniciou-se uma nova visão que pretendia ajustar interesses econômicos e preservação ambiental (Oliveira, 2012), sendo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o órgão máximo de direcionamento dessa nova forma de entendimento acerca do meio ambiente.

Ainda em tempos de SUDEPE, quando o governo brasileiro pretendia desenvolver a qualquer custo a pesca industrial em detrimento da artesanal, foram criados instrumentos que possibilitaram maior controle sobre os recursos pesqueiros nacionais, como o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro (PDP) em 1967 em parceria com a FAO. Posteriormente foram criados os Grupos Permanentes de Estudos (GPEs), vinculados ao PDP e com participação de universidades e agências de pesquisas que pretendiam obter maior clareza em relação aos fatores bioecológico e socioeconômico sobre os recursos pesqueiros e a partir de aí elaborar recomendações para a gestão estatal (Dias Neto, 2012). Assim, para um maior ordenamento da pesca nacional surgiram centros de pesquisas regionais, a exemplo do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste (CEPENE).

O CEPENE foi criado em 1983 e tinha o objetivo de executar pesquisas que levassem ao desenvolvimento de novas tecnologias com vistas à modernização do setor



pesqueiro industrial, bem como promover estudos dos recursos marinhos e estuarinos no Nordeste. Mesmo com a extinção da SUDEPE em 1989, o CEPENE continuou a existir na estrutura do IBAMA, agora como Centro de Pesquisa e Gestão Pesqueira do Nordeste. Em 1995 o CEPENE, juntamente com o Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), firmou uma parceria para o estudo dos recifes de corais da região litorânea de Alagoas e Pernambuco, dando suporte, dois anos depois, para a criação da APACC.

Criada a APACC por meio do decreto s/n de 23 de outubro de 1997, o Brasil passou a ter uma das maiores áreas de proteção marinha do mundo, ocupando uma área que corresponde a mais de 400 mil hectares e abrangendo oito municípios do litoral norte de Alagoas - Maceió, Barra de Santo Antônio, São Luís do Quitunde, Passo de Camarajibe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras, Japaratinga e Maragoji - e mais quatro do litoral sul de Pernambuco - São José da Coroa Grande, Barreiros, Tamandaré e Rio Formoso.

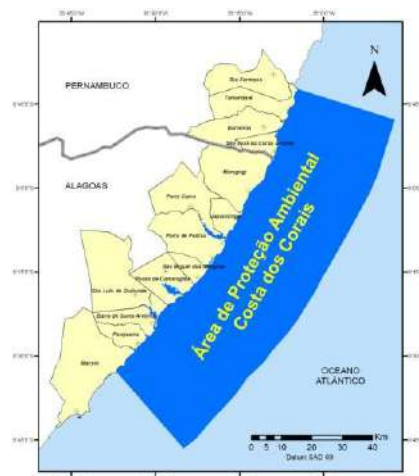


Figura 1. Localização da APACC. Fonte: ICMBio/IBAMA.

A quem pertence à praia?

O uso do território feito pelos pescadores na extensão litorânea da cidade de Porto de Pedras, Alagoas, até o final dos anos 1990 não sofria interferências que impusessem maiores dificuldades para a garantia de acesso ao mar e a praia, assim como a possibilidade de construir suas palhoças na beira mar. No período que sucede a criação da APACC - pós 1997 - novas formas de relacionamento com a natureza passam a disputar a legitimidade pelo uso material e simbólico do lugar, acarretando em conflitos constantes.



De acordo com os pescadores locais essa situação conflitiva se dá principalmente pelo fato de ter havido uma supervalorização dos terrenos, nas palavras do pescador “Sr. João”: quando “a Praia do Patacho passou a ser os olhos azuis de muitos”². Segundo ele, antes esses terrenos eram utilizados quase que exclusivamente pelos pescadores artesanais e para produção de coco. A praia passou a ser objeto de grande valor de mercado, atraindo empreendimentos nacionais e também internacionais seguindo a tendência brasileira quando da sua inserção no mercado global capitalista durante a década de 1990, que passou a atribuir valor mercadológico a “natureza conservada” (Acselrad, 2004). Essa valorização da natureza - em termos financeiros - acarretou na expulsão dos que possuem menor poder econômico e político dos seus territórios, que passaram a ser ocupados por atores externos, nesse caso, estranhos aos pescadores locais.

Um das primeiras ações empreendidas contra a população de pescadores artesanais foi o cercamento dos sítios pelos “proprietários” de áreas que servem para plantação de cocos, dificultando o acesso desses pescadores a praia. Na visão de “Dona Maria”³, associada da colônia de pescadores Z-25 de Porto de Pedras, parte desse problema pode ser explicado pela mudança na postura do “proprietário” da área, agora com uma visão direcionada unicamente para o mercado, representado principalmente pelos herdeiros - agora “donos” - dos sítios.

Essa suposta nova postura para o mercado mencionada por “Dona Maria” é alimentada pela possibilidade de novos investimentos relacionados ao turismo ecológico, que é responsável por atrair empresários dispostos a pagar caro pelos terrenos próximos à praia. Os pescadores nessa situação representam uma ameaça aos planos de implantação de empreendimentos turísticos, tendo em vista que precisam do território para sobreviver por meio de seu uso. Isso pode ser depreendido do trecho da fala de “Sr. José”, pescador do povoado Lages, que questiona a ação dos empresários do setor turístico na região:

Há muito tempo temos ali o livre acesso, mas quando os donos de pousadas, quando o turismo veio crescendo [...] ai o pescador estão sendo cada vez mais afastado daquela área. Ali encostado da palhoça do Cevero tem um senhor agora que fez um restaurante, ele colocou uma cerca de arame farpado e numa maré alta dessa nós não podemos nem colocar nossa embarcação muito pra cima por que a cerca de arame farpado está impedindo o nosso acesso [...]. As lideranças se quiserem ir lá olhar vão ver a cerca de arame farpado e o espaço que ele deixou só passa uma bicicleta [...] E o que se fala é



que eles vão cercar aquela área todinha com arame farpado (Fala proferida por Aldair, pescador, durante audiência pública, em 2018).

O que ocorre é uma acentuada apropriação privada sobre o território feita pelos empresários para construções de suas pousadas e restaurantes, configurando-se numa especulação/acumulação de terras utilizadas historicamente pelos pescadores. Os métodos para obtenção desses territórios seguem a dinâmica normal do capitalismo, sendo a expropriação, predação, ações ilícitas, todos esses considerados instrumentos ordinários, comuns e inerentes ao modelo econômico em questão (Luxemburg, 1976).

Isso se confirma nas denúncias feitas por um pescador onde relata casos de destruição completa de palhoças e apetrechos de pesca por meio de incêndios encomendados, segundo ele, pelos donos de sítios e empresários locais, até hoje sem nenhuma informação acerca dos envolvidos no crime:

[...] Ali mesmo já teve, já aconteceu de os caras queimar as palhoças, queimaram a palhoça do pescador com jangada, com rede, com tudo dentro. E não é o dono que faz, o dono paga pra um fulano lá qualquer ir fazer isso, ai a gente, ai eu comecei a... tomamos nossas providências, que a gente não tem muito poder, chegamos a fazer uma paralisação lá no curtume, ali fechamos a rua, foi um dia de conflito, teve polícia de Maragogi de todo canto, três anos passados. Foi um conflito bom. (Trecho de entrevista concedida pelo pescador "Sr. Josias", em 2018 - grifo meu).

Outra situação de estranhamento e descompasso vivenciada pelos pescadores é com a chegada dos agentes ambientais designados a aplicarem regras de uso e utilização do espaço territorial. Com o aumento das discussões nos últimos anos em torno da necessidade de esforços para efetivamente garantir a proteção da natureza, associada ao crescimento de uma visão ambientalista de cunho conservacionista, passou-se a delegar e reconhecer a importância que tem as populações tradicionais em proteger os lugares em que vivem (Pereira e Diegues, 2010). Entretanto, esse tipo de conhecimento nem sempre recebe a valorização esperada, considerado ainda por muitos como inferior aos "avanços" obtidos até aqui pela ciência moderna. Nesse sentido, ainda são deixadas de lado muitas contribuições que poderiam auxiliar na construção de projetos com vistas a conservação da natureza que partem do poder público, a exemplo das elaborações dos planos de manejo⁴ de áreas protegidas.

O plano de manejo da APACC começou a ser elaborado um ano após a criação da APA, quando o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Programa PewFellows de Conservação Marinha financiaram o recém-criado Projeto Recifes Costeiros (PRC),



responsável pela elaboração. Posteriormente, outras instituições passaram a participar da construção, como a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), o CEPENE dentre outras. Em 2006 o projeto pronto foi enviado para o IBAMA, então órgão responsável pela APA, que só veio ser aprovado em 2010, já com ICMBio no comando da Área de Proteção. Apenas em 2013 é que foi publicada a Portaria 144 do ICMBio aprovando o plano com validade de 05 anos.

Segundo o presidente da colônia dos pescadores de Porto de Pedras, Pedro Luiz, a elaboração do plano de manejo só passou a ter a participação efetiva dos pescadores em 2018, já na construção do segundo plano. De acordo com ele:

[...] até o último plano de manejo, eu digo a você que pelo menos lá em Porto de Pedras não teve ninguém, eu acho que ninguém assim que tivesse tido uma participação na elaboração do plano de manejo, tivesse participado da questão do plano de manejo, se teve foi assim esporádico, eu não sei quem foi, só sei que eu já encontrei o plano de manejo, eles falando do plano de manejo [...] E aí a gente começou a cobrar, a exigir a maior participação dos pescadores, por que fica os caras do conselho, o pessoal do ICMBio, eles fazem as coisas muito aleatória né?! A gente só recebe as determinações né, “olha, isso aqui não pode fazer, não pode pescar com malha tal, por que é predatória, não pode fazer, pesca nesse local, por que...” e o pescador como é que fica? Qual foi a discussão que foi feita? Eu sempre cobrei muito isso. (Trecho de entrevista concedida por Pedro Luiz, presidente da colônia de pescadores de Porto de Pedras, 2018).

Essa atitude pode ser responsável pelo distanciamento que há entre os pescadores e os agentes ambientais do ICMBio, causando a estranheza que estabeleceu mais um campo de conflito a ser enfrentado pelos pescadores. Na medida em que se estabelecem normas a serem seguidas no uso do território marinho pelos pescadores e estes não são convocados para participarem das decisões que lhes interessam, a rejeição a tais medidas tende a aparecer, e nem sempre de maneira amistosa.

Táticas de cooptação e ações de resistência

Toda a estrutura social que permeia a vida pesqueira, seus sistemas de entendimento próprio do mundo, suas particularidades no tratamento com a natureza, revela uma engrenagem complexa e rica em simbologias próprias. Diegues (2003), conceitua essas características de “maritimidade”, que vem a ser “um conjunto de várias práticas (econômicas, sociais e, sobretudo simbólicas) resultante da interação humana com um espaço particular e diferenciado do continental: o espaço marítimo”.

Os diferentes esquemas de percepções, apreciações e, principalmente, de ações dos pescadores - desencadeados com essa visão particular baseada na maritimidade -



considerando as condições sociais objetivas de sua existência (Bourdieu, 2001), estão em um processo contínuo e acelerado de transformações, principalmente em relação ao que vem a ser o alicerce da identidade pesqueira, a própria liberdade de praticar a pesca.

Uma das formas de imposição violenta utilizadas contra a população tradicional de pescadores pelos empresários do turismo “ecológico” é de se valer de técnicas de atração mercadológicas e sedução, bem como o uso de promessas vagas de geração de empregos. Os pescadores artesanais são levados a aceitação situacional, como se não houvesse possibilidades diferentes das que se apresentam, sofrendo uma tentativa de captura por parte dos empresários que oferecem, em troca do silêncio e do abandono da pesca, um emprego em suas pousadas ou restaurantes, são as chamadas “alternativas infernais” (Stengers; Pignarre, 2005 apud Acselrad, 2014). Essas “alternativas” são acompanhadas pela degradação moral, como visto anteriormente, que sofrem os pescadores mediante a expulsão de suas áreas, deixando-os praticamente sem rumo. Nessas circunstâncias, alguns pescadores são forçados a buscarem outros meios de subsistência e atividades remuneradas paralelas a pesca ou excluindo-a totalmente.

A desqualificação proferida contra os pescadores em relação ao seu modo de vida pressupõe uma hierarquização de direitos - quando lhes é denegado a possibilidade de acesso a eles - e da cultura, impondo o modelo de cultura ocidental desenvolvimentista sobre quaisquer outros (Acselrad, 2014). Assim, é enaltecida a ideia de desenvolvimento nos discursos advindos dos empresários do turismo, apontando-o como a solução última para os problemas locais.

Uma das formas utilizadas para tentar justificar o caminho trilhado pelos defensores do modelo de desenvolvimento em questão e ainda atrair um público “ecologicamente correto” foi propagandear que não se trata de qualquer desenvolvimento levado a cabo pelos empresários, mas um “desenvolvimento sustentável”. O turismo agora é “turismo ecológico”, e a ideia de um “turismo sustentável” passa a ser vendida como uma estratégia para se alcançar o “desenvolvimento” da população local e também para preservação da natureza. Alocam os problemas ambientais como externalidade dos projetos desenvolvimentistas, como se não houvesse inconvenientes na expulsão dos pescadores da praia, e ainda invocam o mercado como solução para resolver tais problemas (Zhour, 2008).



O sentimento de ser lesado pelos “que vem de fora” é compartilhado pelos pescadores em geral, pois enxergam no empresário um “estrangeiro” que pouco sabe do lugar. A luta passa a ser entre “nós” e “eles”, extrapolando as relações individuais de conflitos, tornando um problema coletivo. Os “nós” construído socialmente pelos pescadores tem amparo no espaço geográfico e através dos hábitos compartilhados pelo grupo que garantem um modo singular de relacionamento material e simbólico com o território, propiciando a sensação de pertencimento cultural (Hall, 2006), que é estranho para os empresários. Esse pertencimento de grupo sentido e partilhado pelos pescadores artesanais é o que possibilita a existência de contestações que antecedem ações coletivas mais enérgicas.

Ações de bloqueios de vias de acesso à praia, denúncias de destruição das palhoças onde os pescadores guardam seus utensílios de pesca e o cercamento dos terrenos utilizados historicamente por eles para construção dessas palhoças foram relatos recorrentes. Podemos considerar essas três práticas mencionadas como diferentes formas de ação que direcionam seus esforços para o aniquilamento de um modo de vida específico vivenciada pelos pescadores, visando à degradação cultural dessa população e desqualificando seus diferentes modos de vida, por meio do rebaixamento valorativo direcionado a eles em comparação a uma coletividade mais geral na qual estão inseridos. Nas palavras de Honneth (2003), pretendem fazer com que os pescadores não possam “se referir à condução de sua vida como a algo a que caberia um significado positivo no interior de uma coletividade”.

Como forma de “gerir” os conflitos existentes, foram realizadas audiências públicas que pretendiam ouvir a população de pescadores e os demais interessados, que mais se configurou mais como um cumprimento legal do processo, pois as principais decisões já haviam sido tomadas, nas palavras de Zhouri (2008) ao analisar as audiências públicas que tratam do licenciamento ambiental, funcionou mais como “um jogo de cena de procedimentos democráticos e participativos”.

Na mesma lógica das audiências públicas realizadas, onde os pescadores não conseguem exercer poder de decisão, a elaboração do plano de manejo da APACC também é questionada pelos pescadores locais, que dizem não participar efetivamente das discussões. Essa atitude pode ser responsável pelo distanciamento que há entre os pescadores e os agentes ambientais do ICMBio, causando a estranheza que estabeleceu mais um campo de conflito a ser enfrentado pelos pescadores. Na medida em que se estabelecem normas a serem seguidas no uso do território marinho pelos



pescadores e estes não são convocados para participarem das decisões que lhes interessam, a rejeição a tais medidas tende a aparecer, e nem sempre de maneira amistosa.

Considerações finais

O trabalho permitiu explorar algumas dimensões que não se apresentam tão claramente pela simples observação dos conflitos pelo território protagonizados pelos pescadores e empresários, como também possibilitou o entendimento sobre a profundidade das relações intersubjetivas que permeiam os pescadores e os agentes ambientais. O caminho percorrido na pesquisa ajudou consideravelmente para uma reflexão que possibilitasse maiores esclarecimentos em torno do problema em questão.

O retorno às caracterizações das populações tradicionais e seus respectivos envolvimentos em disputas territoriais permitiram observar que a dinâmica dos conflitos possui semelhanças que extrapolam regiões. Existe uma proximidade inclusive no quadro discursivo dessas populações, os mais afetados no conflito. Isso pode ser explicado pelas intervenções externas que representam projetos e empreendimentos a nível global que impõem mudanças radicais na vida desses povos. Esses projetos seguem modelos homogêneos em suas estruturas, não se importando com a heterogeneidade característica dos povos e comunidades tradicionais. Em suas implantações, os empreendimentos apropriam-se quase sempre das áreas utilizadas pelos que ali habitam há muito tempo, ocasionando nos conflitos.

É possível inferir que existe uma tendência não só de continuidade, mas de agravamento das tensões nas relações entre esses atores – pescadores, empresários e agentes ambientais -, tendo em vista que a indústria do turismo se encontra em pleno crescimento e a cada ano percebe-se que o número de áreas cercadas aumenta consideravelmente. Do mesmo modo e em ritmo acelerado, eleva-se o número de turistas na cidade e conseqüentemente os embates pelo uso do espaço natural da praia e do mar com os pescadores.

É necessário um trabalho mais aprofundado para detectar possíveis divisões internas – entre os pescadores – que demonstrem a heterogeneidade na percepção acerca da criação da APACC e da ação dos empresários perante a atividade pesqueira.

Notas

¹Uma área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada, e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação (CDB) - http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf 18/12/2018



²Informações colhidas durante uma audiência pública organizada pela SPU onde estavam presentes pescadores, empresários e agentes ambientais no dia 26/05/2017, em Porto de Pedras.

³Informações colhidas durante entrevista concedida por Dona Jovina, em 2018.

⁴A Lei Federal 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, define, em seu artigo 2º, inciso XVII, que o Plano de Manejo é um “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planosdemanejo/apa_anhatomirim_pm_enc1.pdf

Referências

- Acsegrad, H. Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 2004a, p.13-35.
- _____. Disputas cognitivas e exercício da capacidade crítica: o caso dos conflitos ambientais no Brasil. *Sociologias*. 2014, vol.16, n.35, pp.84-105. ISSN 1517-4522.
- _____. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. In: _____ . Herculano, S. E Padua, J. (ORGS) Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro: RelumeDamará, Fundação Ford, 2004.
- Arruda, R. Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em Unidades de Conservação. *Ambiente & Sociedade*, ano 2, n.5, p.79-92, 1999.
- Bourdieu, P. Razões práticas: sobre a teoria da ação. São Paulo: Papirus, 1996.
- Dias Neto, J. Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasil, 2002 164 p.
- Dias-neto, J. Pesca no Brasil e seus aspectos institucionais: um registro para o futuro. *Revista CEPSUL - Biodiversidade e Conservação Marinha*, 2010. p. 66-80.
- Diegues, A. C. S. As populações humanas em áreas naturais protegidas da mata atlântica. In: Ramos, A.; Capobianco, J. P. (Orgs.). Unidades de conservação no Brasil: aspectos gerais, experiências inovadoras e a nova legislação (SNUC). Documentos do ISA nº 1. 1996. P. 37-43.
- _____. O mito moderno da natureza intocada. 5. ed. São Paulo: Hucitec; Nupaub, 2004.



_____. Povos e mares: leituras em sócio antropologia marítima. São Paulo: Nupaup-USP, 1995. 269 p.

Hall, S. (2006). A identidade cultural na pós-modernidade (11ª. edição). São Paulo: DP&A.

Honneth, A. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais. São Paulo: Ed. 34, 2003.

Luxemburgo, Rosa. A acumulação do capital: estudo sobre a interpretação econômica do imperialismo. 2. ed. Tradução Moniz Bandeira. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

Oliveira, O; Silva, V. O Processo de Industrialização do Setor Pesqueiro e a Desestruturação da Pesca Artesanal no Brasil a partir do Código de Pesca de 1967. 2012. p. 329- 357.

Pereira, B. E.; Diegues, A. C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba: Editora UFPR, n. 22, p. 37- 50, jul./dez. 2010.

Zhour, A..Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 23, n. 68, p. 97-107, 2008.



Estrategias de resistencia sociocomunitaria, al proyecto de represa “el zapotillo” en la comunidad Temacapulín, Jalisco, Mexico

Elvia Delgado Rodríguez

Resumen

Se presenta un análisis sociopolítico y psicosocial de los actos de resistencia que ha desarrollado la población de la localidad de Temacapulín Jalisco, México, en oposición al despojo de su territorio por el proyecto de construcción de la represa “El Zapotillo”. Estas acciones de resistencia se exponen dos ejes a saber: el primero es el eje de la estrategia de posicionamiento público (discurso público) del No rotundo a la represa y el segundo eje, la estrategia del restablecimiento de la vida comunitaria (resistencia privada e interna).

Introducción

La comunidad de Temacapulín localizada en el estado de Jalisco, en México, desde el año 2007, ha enfrentado un proceso de resistencia en contra del despojo, el desplazamiento forzado y posible desaparición de su pueblo a causa del proyecto de construcción de la represa “El Zapotillo”. Este proceso de resistencia ha llevado a las y los habitantes de esta comunidad a desplegar una serie de estrategias de diversa naturaleza que en esta investigación son analizadas desde una perspectiva psicosocial y sociopolítica, a fin entender el devenir de este conflicto socioambiental.

Al parecer la decisión de inundar a la comunidad de Temacapulín estaba tomada ya por el Estado y otros grupos de poder económico y político de España y México. Ante este escenario, los moradores decidieron enfrentarse al despojo y poco a poco consolidaron múltiples acciones de resistencia socio comunitaria que influyen en la correlación de fuerzas respecto a la violación de sus derechos humanos principalmente por vivir bajo la amenaza de la construcción y ejecución del proyecto de la represa “El Zapotillo”, la inundación del territorio de Temacapulín, el despojo de sus tierra de labranza y cultivo y el desplazamiento forzoso a un nuevo centro de población.

Fundamentación del problema

Desde una perspectiva psicosocial (Ulloa, 2001; Cuellar, 2001; Delgado, 2003; Toulmin, 2013), La comunidad es una unidad social histórica concreta. Esta unidad social está conformada por un grupo relativamente estable de personas, las cuales desarrollan y participan de una práctica social específica en torno a determinadas esferas de su vida



cotidiana. Esta práctica encierra tanto un aspecto material como uno relacional y demanda el establecimiento de vínculos para su realización, los cuales cuentan con diferentes grados de estructuración; trama relacional en la que se genera, desarrolla y expresa la subjetividad que en ella se configura a lo largo de la historia individual y social de sus miembros. Por tanto, la comprensión de las estrategias sociocomunitarias de resistencia de la comunidad, obliga a considerar los tópicos asociados a las realidades y problemáticas que se viven en ellas, como en el presente caso.

Los conceptos orientadores para este análisis son: despojo y resistencia. Desde un punto de vista teórico la idea de despojo a la que me adhiero está enmarcada en la lectura de David Harvey al proceso de acumulación originaria de capital descrito por Karl Marx en el capítulo XXIV de *El Capital*, de la que surge el neologismo “acumulación por desposesión” (Harvey, 2004: 21), que refiere a los procesos necesarios de despojo de espacios geográficos como métodos de solución de las crisis dentro del sistema capitalista de producción.

En ese sentido, el despojo de tierras y territorios es un proceso que forma parte de la naturaleza de expansión, reproducción y pervivencia de la acumulación de capital y en consecuencia del sistema capitalista de producción y reproducción social. La acumulación primigenia de capital se vale del robo, saqueo y otras formas de despojo violento de tierras. La idea de que el despojo es un acto primordialmente violento sirve para comprender que la resistencia es una reacción esperada frente a la posibilidad del despojo.

Paralelamente, el concepto general de resistencia intenta enmarcar un fenómeno presente en los conflictos sociales y que alude a la existencia de una confrontación de posiciones y antagonismos de intereses entre distintos sectores de la sociedad. El acto de decir No frente al abuso de poder lo tomo aquí como evidencia de resistencia.

La oposición y la resistencia en nuestro país, a las diferentes formas de despojo son parte de nuestra historia social, ambiental, económica y cultural. Las comunidades indígenas campesinas y urbanas, cotidianamente nos hemos enfrentado a diversas formas de saqueo que ineludiblemente detonan procesos de resistencia en sus múltiples manifestaciones y posibilidades. Para el caso que compone este estudio estamos frente a una resistencia civil y pacífica no sólo entendida así, desde un punto de vista teórico y analítico sino además reconocida y promovida dentro de esos márgenes, por quienes son sus propios actores y protagonistas, es decir las y los habitantes de la comunidad de Temacapulín quienes se identifican a sí mismos como una resistencia pacífica, en



clara referencia al tipo de acciones que organizan para posicionar ante la opinión pública su rechazo a la represa “El Zapotillo” y, desmarcándose del recurso de la violencia como mecanismo de oposición.

Los actos de resistencia al abuso de poder, pueden ocurrir de diversas formas. Manuel Corral (2006), identifica principalmente cuatro formas de resistencia; resistencia pasiva, resistencia activa, resistencia civil o pacífica y resistencia violenta o armada. Michael Randle (2005) señala que, en general, la protesta, la persuasión, la no cooperación social, económica, política y la intervención no violenta son el tipo de acciones que identifican a la resistencia civil o pacífica. De acuerdo con esta propuesta, los paros, manifestaciones, mítines, huelgas de hambre, plantones y pliegos petitorios, son algunas de las acciones específicas asociadas a la protesta y a la persuasión. Las huelgas, las jornadas de trabajo lento, los boicots y la desobediencia civil, figuran entre los métodos típicos que el autor clasifica de no colaboración, las dos características principales que identifican las acciones de la resistencia civil o pacífica son: “... que se trata de una acción colectiva, y que evita cualquier exhorto sistemático a la violencia” (Randle, 2005: 26).

James Scott, en *Los Dominados y el arte de la Resistencia* (2000), analizó la resistencia desde el ángulo de lo que llamó infrapolítica. Con el término infrapolítica, refiere al conjunto de relaciones y acciones de carácter político que ocurren a espaldas del poder y de la opinión pública y en consecuencia no son visibles fuera del ámbito de lo privado. En este sentido, Scott defiende la existencia de la resistencia oculta, cuyas acciones son sutiles, disimuladas, reservadas, sobrentendidas por quienes las llevan a cabo y se replican en la vida cotidiana.

Afirma Scott (2000), que es común habituarnos a reconocer la resistencia en los espacios abiertos, en las acciones masivas, en lo formalmente instituido, en las políticas partidistas y de Estado. Sin embargo, para él existen otras formas más plurales y cotidianas que indudablemente son auténticas resistencias, mismas que no están prediseñadas o dirigidas por sus autores para ser mostradas abiertamente a quienes son ajenos a las circunstancias que las generan, aunque si pueden ser detectadas y reconocidas, por propios y extraños en la medida en que se ponga la atención en lo cotidiano, lo oculto, lo íntimo.

En este texto, me apoyo en los conceptos de resistencia civil o pacífica de Randle (2005) y resistencia oculta de Scott (2000), para sustentar dos estrategias de resistencia complementarias que observo en Temacapulín: por un lado, una estrategia de



posicionamiento en el espacio público del No rotundo a la construcción de la represa “El Zapotillo”, lo que Randle llama resistencia civil o pacífica; los habitantes de Temacapulín resistencia pacífica; y aquí denomino, con fines estrictamente analíticos, estrategia de resistencia pública. Por otro lado, una estrategia de restablecimiento de la vida comunitaria, es decir, la resistencia que no se ve en el espacio público y ocurre a espaldas del poder que Scott nombró resistencia oculta y yo distingo como estrategia de resistencia privada. Las llamo estrategias porque ambas se integran por acciones planificadas con un fin específico, aun y cuando en el caso del restablecimiento de la vida comunitaria los medios de planificación no están formalmente constituidos y las acciones ocurren sin previo acuerdo porque están sobreentendidas por los participantes

Metodología

Este estudio es de corte cualitativo basado en un estudio de caso, se realizó investigación documental que consistió en la revisión de planos y mapas de la comunidad y de la región, registros gráficos, bibliografías, archivos, informes técnicos y periciales, comunicados de prensa y notas periodísticas que se generaron sobre el conflicto durante el periodo 2008-2018, se realizaron entrevistas a profundidad individuales y colectivas a las y los pobladores de Temacapulín y complementariamente se realizó observación participante y etnografía. Al ser un estudio de corte cualitativo la relevancia de la investigación está centrada en la exposición ordenada y sistemática de la información que arrojó el trabajo en todas sus etapas. En específico, me interesa exponer las voces de quienes protagonizan la resistencia y en consecuencia presento un apartado de los testimonios obtenidos en las entrevistas como evidencia.

Resultados

En las estrategias de resistencia socio-comunitaria que mantienen los habitantes de Temacapulín, Jalisco, México en contra del proyecto de la represa “El Zapotillo” se identifican dos estrategias diferenciadas caracterizadas por el tipo de acciones que se implementan para enfrentar al poder y al despojo que a continuación se describen.

Estrategia de resistencia pública

Reacción. Las primeras reacciones frente al despojo que supone la construcción de la represa “El Zapotillo”:

Casi toda la gente se enteró por medio de un camarada que venía de San Nicolás, nos dijo que allí iban a hacer una presa, que allá la gente la paró y que cambiaron el proyecto a la Presa El Zapotillo. Y así fue que nosotros nos enteramos a lo pronto, nosotros



decíamos -Ay está loco ese cabrón- Y no, ya al poco tiempo supimos que sí era verdad y por ese medio nos enteramos de la presa. Del gobierno nunca supimos nada (E15P10).

Nunca se vio que anduvieran haciendo estudios de El Zapotillo, por eso nos tomó de sorpresa verdad, que, que iban a hacer presa en el Zapotillo, y menos que alcanzará el agua hasta por acá ¿verdad? por eso la gente siempre no deja de estar pendiente y en contra de las obras (E6P41).

Evidentemente, el proyecto de la represa “El Zapotillo” y el posible despojo tomó por sorpresa a los pobladores de Temacapulín. El que el Estado no informara a la comunidad sobre la obra hídrica ofendió a los temacapulinenses de tal manera que para algunos ese fue el factor determinante para declararse en contra de la represa.

Oposición. La comunidad se declara en resistencia frente al despojo:

No, entonces no, ¿cómo que van? (Sic), no se va poder, entonces si ya, entonces si ya entré en resistencia definitiva, a Temaca no se puede inundar y en esa posición estamos, que Temaca no se va a inundar, y, y, y tope en lo que topé (E9P35).

No estoy dispuesto a irme, a salir voluntario, No. Que lo saquen a uno, pues ya será a fuerzas, o que digan pos (Sic), está llegando el agua aquí, pos yo creo que no hay de otra que dejar su casita y vámonos, antes no, de mi parte no, que esperanzas ni vender ni reubicar, (E6P178).

La oposición al despojo es contundente. El argumento más visible en contra de la reubicación y la inundación del poblado es que no están dispuestos a cambiar sus formas de vida económica, social y cultural.

Lucha. Convicción de resistir.

Pues a pesar de que llevamos años de lucha, que aquí estamos vivitos y coleando, luchando pues por lo que queremos, no estamos luchando por algo ajeno, sino simplemente por lo de nosotros, por nuestros derechos como mexicanos y que seguiremos luchando, mientras podamos y aquí lo vamos a hacer (E4P143).

Bueno yo siempre he tenido la seguridad de que la lucha ya la ganamos, de que, de que es algo que, (Sic) o sea que yo siempre he peleado con la gente, o sea no nos podemos rendir, o sea se han gastado muchas vidas, (E18P156).

Si pues lo considero una resistencia muy palpable, porque el proyecto lo hemos detenido, por muchos años detenido y considero yo, que es a base de la resistencia del pueblo y el pueblo de Temaca (E9P83).



La determinación de continuar en resistencia al despojo se justifica en los costos, el tiempo y los esfuerzos empleados en mantener la oposición; también está el componente de la legitimidad, la justicia de sus demandas y la defensa de su identidad.

Acciones. Expresiones que refieren acciones de resistencia que han sido públicas.

Explota la lucha, a partir de entonces bueno, nos volcamos en la cuestión de talleres, se genera, una estrategia de trabajo y se empieza a vincular a la comunidad y al caso con el Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos MAPDER, a nivel internacional, ¿no?, una de las características, me parece de la lucha de Temaca, es la cantidad de actividades que ha hecho, creo que después de eso, no pasaban 15 días sin que hubiera, o una marcha, un pronunciamiento, un comunicado, o una acción local, nacional o internacional, (E24P56).

En casa Jalisco se rezó el rosario 51 horas, ininterrumpidas de puro rezo del rosario y los salmos y según Emilio (El gobernador de Jalisco en turno), si 50 más uno había en Temaca, se suspendía la obra, y por esa decisión de Emilio, Temaca optó por rezar 51 horas ininterrumpidas, hasta ese grado hemos llegado y también nos retiró de Casa Jalisco y seguimos rezando cerca de Casa Jalisco, en las manifestaciones llevamos el estandarte de la Virgen de los Remedios, hasta la Virgen, si nos hemos llevado al Cristo, al señor de la humildad, los hemos llevados dizque a la negociación con Gobernación y pos (Sic) en eso se ha caracterizado lo religioso, la defensa de Temaca (E9P147).

Estas acciones de resistencia tienen el objetivo de posicionar un discurso de oposición y las demandas en el espacio público. Constituyen para el estudio, una de las evidencias más contundentes de que la resistencia de Temacapulín es civil y pacífica tal como menciona Randle, y abierta a la opinión pública. Estas acciones públicas requieren de la movilización de muchos recursos para que se concreten. En general, es necesario organizarse para tomar decisiones, apoyarse en la experiencia de otras organizaciones y hacer alianzas que ayuden a que los esfuerzos de quienes resisten no se desgasten en poco tiempo.

Organización. Aquí se muestra el cómo se organizan para la toman las decisiones y llevan a cabo las acciones de resistencia pública:

Pues al principio, al fue difícil adaptarnos, por ejemplo, a reuniones que hacemos cada ocho días para tomar acuerdos (E4P42).

La gente del comité, y la gente de la asamblea, le pide al comité formado, que tiene la confianza política de la asamblea de tomar decisiones (E24P184).



El comité es el órgano político ejecutivo y la asamblea es el espectro más amplio, pero muchas de las iniciativas vienen del comité, el comité esta chido, pero el órgano máximo de representación y de decisión es la asamblea no el comité (E23P254).

La asamblea comunitaria toma las decisiones sobre la estrategia de resistencia pública. Hay un comité llamado Comité Salvemos Temacapulín, Acasico y Palmarejo conformado por miembros de la comunidad y emigrantes de la misma (conocidos en la región como hijos ausentes) que están muy involucrados en la resistencia y se encargan, entre otras cosas, de poner a consideración de la asamblea comunitaria rutas de actuación para continuar la resistencia.

Aliados. Organizaciones, colectivos e individuos, que de manera voluntaria se han solidarizado y apoyan la lucha de Temacapulín.

Lo que pasa es que IMDEC sabemos que ya tiene muchos años acá en Jalisco y por lo tanto ya conoce a otras organizaciones tanto al sur como al norte, pero MAPDER ya venía un poco formado del sur, lo que es entre Chiapas, por Otros Mundos y ellos ya estaban muy cercanos a los compañeros que están en oposición del proyecto de la Parota y en oposición al Paso de la Reina, y también ya tenían contacto con otras personas de aquí de Colima, Nayarit y Coahuila y cuando llegan a Temaca, entonces Temaca en ese encuentro que decimos, creo 2008 ya entra también este comité Salvemos Temaca, Acasico y Palmarejo, como parte del MAPDER (E19P53).

Las referencias en los fragmentos son a: Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario A. C. (IMDEC), Colectivo de Abogados (COA) y Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER), organizaciones y colectivos que se sumaron asesorando y movilizand recursos para apoyar la resistencia pública de Temacapulín.

Vinculación. En este apartado se evidencian las articulaciones, solidaridades y hermanamientos con organizaciones, colectivos, universidades y otras instituciones para acrecentar la resistencia pública.

Y así, ya, tuvimos muchos seminarios, que la Universidad de Sor Juana Inés de la Cruz, que eh...(sic) en otras(sic), instituciones(sic), nos invitaron la Universidad Autónoma de México y..., fuimos a la Parota, fuimos a Paso de la Reina y..., hemos andado, ehm (sic) asesorándonos, asesorándonos, y..., pos(Sic) la lucha creció, está grande, fuerte, umm...(sic), se tomó, se hicieron muchas manifestaciones en Guadalajara, pos(Sic),



haciendo ruido, haciendo ruido, haciendo ruido y seguimos, (Sic), tocando la tambora pa' (Sic) que se haga más ruido (E9P47).

Gente de Temaca a conocer también a salir fuera del pueblo y que la gente se diera cuenta que, de la comunidad, que en otros lados estaba pasando lo mismo, o que estaban viviendo situaciones similares, que no solamente éramos nosotros ¿no? Y que no solamente en Jalisco se daban las arbitrariedades (E19P117).

Vincularse con otras luchas es indispensable para los procesos de resistencia pública, por un lado, se logra comprender con más profundidad sobre las resistencias que entablan otros pueblos y otros sujetos, y simultáneamente tiene la función de tejer redes de apoyo y solidaridad a favor de la propia lucha.

Hijos ausentes. Emigrantes de Temacapulín que ahora laboran y viven en sobre todo en Guadalajara, León, Monterrey, así como en Los Ángeles California y otras ciudades de Estados Unidos de Norte América.

Los hijos ausentes están apoyando con ayudas para los movimientos, ellos están costeadando algunas cosas y hacen movimientos, por eso yo digo que todos están de acuerdo, tanto los migrantes los que están en Estados Unidos, como los que están en ciertos lugares aquí de México (E6P137).

Algunos ya tienen mucho con el comité, yo casi no iba, pero desde que pude estar en el encuentro mundial, realmente comprendí que es muy grave lo que está pasando y me he metido de lleno a hacer eventos culturales con los del comité o club y juntar fondos, hemos hecho manifestaciones y muchos eventos, Somos miles los hijos ausentes de Temacapulín que estamos en los Ángeles y en todo el territorio de Estados Unidos y somos ausentes pero no indiferentes (E20P52).

Los hijos ausentes de Temacapulín, están directamente involucrados en la defensa del pueblo. Para la resistencia son una clase especial de aliados que, sin estar permanentemente presentes en la comunidad, toman decisiones, dan recursos y organizan acciones alternas en sus lugares de residencia. Entre las acciones de resistencia más evidentes esta la reactivación o creación de clubes o comités de hijos ausentes en diversos estados del interior del país y en los Estados Unidos de Norte América.

Estrategia de resistencia privada

Amenazas. Estrategia de hostigamiento por parte del estado para infundir miedo y disminuir la voluntad de resistir.



Llegaron los militares a mi casa, se metieron, primero les preguntaron a los vecinos que si había alguien en la casa, como no había nadie, ellos entraron y se robaron mi cámara de video, la de fotos y unos radios, yo creo andaban buscando información o cosas, pero yo aquí no tengo nada que ocultar, lo bueno es que mi hija se había salido de la casa, sino quién sabe qué pasaría si se la encuentran a ella sola, ¡ni Dios lo quiera! (E4P50).

Después de las mesas de diálogo es evidente, como han crecido las amenazas a todos los que somos parte de la lucha, tenemos las órdenes de aprehensión ahí en el escritorio, o sea se ha incrementado la campaña de miedo (E24P113).

Más allá de las amenazas directas a personas de la comunidad, está la amenaza constante de saber que la obra avanza y que el tiempo de desplazamiento forzoso se acerca.

Desgaste. Prolongación del conflicto para que la resistencia pierda fuerza y ceda:

Ya son muchos años, como del 2005, que andamos batalle y batalle con la autoridad, ¡Diablo de viejos carrizos!, estamos mortificados, cansados, ya es mucho tiempo que nos están acabando, con eso de su presa, ¿para qué la quieren si luego la van a dejar como la presa de la Zurda?, quieren que nos cansemos y les dejemos el pueblo. (E10P6).

Nos ha desgastado muchísimo, el hecho de no tener una vida tranquila... es una vida constante de terrible zozobra, terrible, de ¿qué va a pasar? una incertidumbre muy grande... (E5P35).

Hay una percepción general de que el conflicto se ha prolongado demasiado y de que no hay voluntad del Estado para dar vías de solución. Este hecho lo interpretan como una estrategia para desgastar la resistencia.

Afectaciones. Se ven trastocadas las condiciones de reproducción social, pues hay una Ruptura de las formas de vida cotidianas de la comunidad y de la dinámica interna.

Ya no es la vida tan tranquila que se vivía aquí en Temaca, vivimos con zozobra, con miedo constantemente estamos, las enfermedades que se nos han venido a causa del estrés, del miedo, hostigamiento, la vida nos la han cambiado en un cien por ciento (E4P67).

Hay desintegración, porque en la familia no todos pensamos igual, entonces, más bien nosotros como amas de casa, a veces el tiempo que tienes tú, libre que le dedicabas a



tu familia, ahora ya lo dedicas en hacer otras cosas, en andar en reuniones y en movilizaciones, todo esto (E4P65).

Miedo, desconfianza, polarización de las posturas y división, son las principales afectaciones a las formas de vida comunitaria a partir de la amenaza por la construcción de la represa “El Zapotillo”. Este tipo de fenómenos generan una ruptura en el tejido social de la comunidad que con la prolongación del conflicto se tornan más difíciles de reparar.

Acciones. Expresiones que hablan de las acciones de resistencia que han sido privadas u ocultas.

Nadie quiso ir a trabajar ahí, (se refiere a la presa y al nuevo centro de población) nomás de que más bien se fueron a los ranchos, por ahí donde los ocuparan. Trabajar afuera antes que ir ahí. Por eso yo digo, que, por eso la gente, está en resistencia desde un principio y si, sigue y sigue (E6P201).

Aquí las mujeres no quieren vender, de repente son los hombres, porque los de CONAGUA los agarran solos y los quieren convencer, pero las mujeres, tienen más pantalones pa’ (sic) defender sus casas, su pueblo y a su familia, su gente, que no se desintegre, y son las que más pierden y menos tenemos, nada tenemos las mujeres, yo de mujer me quedé sin nada, pero no quiero salirme del pueblo, tengo mi pueblo (E12P22).

Estas no son acciones públicas que tengan seguimiento en los medios de comunicación, empero son sumamente importantes para los habitantes de Temacapulín en la medida que se afirman las posturas en torno al conflicto. La decisión de trabajar o no en la construcción de la presa, o de vender o no una determinada cantidad de tierra o una casa es privada.

Rumores. Una forma muy peculiar de resistir caracterizada por Scott, consiste en crear un rumor favorable al interno de la comunidad para alentar las esperanzas de los que resisten, el papel que juega este rumor es fortalecer el proceso de resistencia con la idea de que algo bueno a sus intereses está ocurriendo en torno al conflicto.

Aquí como no hay periódicos nosotros mismos somos los periodiqueros (sic) nosotros corremos la voz de lo que pasa, siempre se sabe que está pasando, y ahora con lo de la presa hasta de otros pueblos nos preguntan o nos dicen, las cosas que ellos saben (E12P98).



La mayoría de los rumores que se desatan en Temacapulín son en torno al avance de la construcción de la represa, la gente rumora que no están avanzando, que no hay presupuesto, que lo construido se fragmentó, que los trabajadores son lentos, que el terreno no es apto para una represa de ese tamaño, entre otros. Los rumores de este tipo, alientan las esperanzas de que la obra no se concrete, anima a la población y contrarresta los efectos negativos de los rumores falsos o las campañas de información fabricadas que también genera el Estado.

Fiestas. En las actividades festivas de la comunidad se integra como parte del festejo el discurso de la resistencia, puede ocurrir en las fiestas tradicionales o en las de nueva creación producto específico de la resistencia.

En las fiestas vienen los hijos ausentes, pero ya no sólo vienen a festejar sino a luchar a estarse informados de viva voz, que pasa pues, o que avances hay, y en las fiestas aprovechan para hacer sus lonas y pegarlas en las casas, hacer cartas o asambleas, ahora cada fiesta de enero hay asamblea de hijos ausentes con toda la comunidad, con el padre y con el comité (E9P107)

Ya últimamente se hace la Feria del Chile y la carrera, y de siempre el día primero de septiembre, y en la tarde se hace un discurso de lo de la presa (E1P74).

El calendario de fiestas religiosas y cívicas es copioso en Temacapulín, en todas ellas, incluyendo algunas misas católicas, se da un espacio para alentar sobre la resistencia frente al despojo, gritan consignas o informan sobre las reuniones y otros asuntos relacionados con la represa. El hecho de que estas expresiones se reproduzcan en un espacio de convivencia y esparcimiento común permite la reparación de las rencillas internas y la cohesión de quienes se mantienen en resistencia.

Familia. Espacio privado de organización, fundamental para la resistencia y donde se toman decisiones o se expresan posturas que posteriormente serán socializadas en la asamblea, es también el lugar natural que facilita o no, la participación en la resistencia.

A veces todas las familias se organizan para ir a la marcha, estas muchachas de aquí cerca... cuando van a las marchas se llevan hasta a los niños y hay peligro, siempre hay, pero se ve que se organizan unidos (E10P79).

Cuando ves a las mujeres hablar, de cómo convencen a sus esposos para poder salir y poder no sé qué, y que atienden su casa y al mismo tiempo están en la lucha y hacen video y toman fotos y todo, creo que es como una cosa que ya, pues ya Temaca, a donde quiera, ya no se va a ir, ahí va a quedar, eso ya quedó ahí (E23P271).



La familia la es el bastión de la resistencia, pues en ella, se gesta una organización interna que le permite a ciertos miembros/as involucrarse permanentemente en las acciones de defensa y el proceso organizativo comunitario, pero más importante aún, este núcleo organizativo es el espacio natural, permanente y cotidiano en donde se toman las decisiones de mayor envergadura en relación a la continuidad de la resistencia pública.

Autogestión. Estrategia de resistencia privada que consiste en no depender exclusivamente de la ayuda del Estado o de otras instancias externas a la comunidad para reproducirse en aspectos sociales, económicos y culturales.

Las calles del pueblo se lograron, con esfuerzos de nuestros padres, nos nos (sic) decían, de cómo se fueron haciendo aquí las cosas, y no, nomás las calles, la escuela, porque antes no había nada de esas cosas, no la hizo el municipio o algún renombrado del gobierno, la puso el pueblo con ayudas de hijos ausentes, como quien dice es de aquí, es nuestra, también con el jardín y el kiosco... (E12P29).

Aquí uno tiene las hierbas para curarse solo, el diente de león, hay en las calles, mire, ese es, el de la florecita así, (señala una planta) allá arriba a donde nos quieren poner, ni pa' (sic) curarse un chorrillo, diarrea pues, no hay nada, el cerro esta pelón, aquí hay todo, agua, pescado, conejos, cría uno gallinas, corta nopal, quelites, está la leña, una leña pa los frijoles, tengo mi chile, mis elotes... aquí no se necesitan centavos pa' vivir (sic) se necesitan dos piernas y trabajar, tiene uno hambre se corta una granada, un durazno, se quiere bañar, en el río, en el redondo, en su casa de uno hay agua caliente, ni que boiler o calentador, mi hermana allá en la ciudad todo se cobra, nada gratis, hasta bañarse con agua caliente le cuesta, aquí nadie te cobra por cortar nopales del cerro o bañarse en el charco. (E16P50).

El trabajo cotidiano y las remesas que envían los hijos ausentes son suficientes para que en Temacapulín se den las condiciones de vida cómoda y tranquila que sus habitantes prefieren mantener.

Discusión

Lo primero que hay que señalar es que la resistencia sociopolítica de los pobladores de Temacapulín inició como una reacción a lo que se considera una agresión inicial proveniente del Estado. La magnitud de la agresión está definida por la pretensión de despojo del territorio. Al estar en riesgo la pérdida del territorio, los pobladores de Temacapulín entienden que se juegan todo lo que les pertenece, desde los espacios de producción y reproducción social hasta los espacios simbólicos de culto, memoria



histórica y todo aquello que define la identidad de las y los agredidos. En ese sentido, el territorio es insustituible y por lo tanto no se puede renunciar a él.

Desde la perspectiva de los habitantes de Temacapulín, no está justificado que se les despoje del territorio a cambio de un beneficio público que no queda claro y que además puede ser resuelto con operaciones de abastecimiento de agua alternativas y menos dañinas que las represas. A partir de esta convicción, los habitantes de Temacapulín implementaron una estrategia de resistencia sociopolítica dirigida a las autoridades promotoras de la represa “El zapotillo” y a la opinión pública. Dicha estrategia consiste en la exposición de los argumentos que defienden la proposición de que: la obra hídrica en cuestión, es innecesaria e irresponsable porque causa más prejuicios que beneficios para los ciudadanos y el medio ambiente y porque viola sus derechos humanos de manera flagrante.

Dados los objetivos de la resistencia, las acciones que llevaron a cabo los agredidos se multiplicaron en la escena pública hasta que el discurso permeó en grandes sectores de la sociedad, al mismo tiempo que se generaron recursos jurídicos para demostrar la ilegalidad de la obra. En esa medida, las inconsistencias del proyecto de la represa fueron desveladas, de forma tal que las autoridades mexicanas y los inversionistas quedaron expuestos como promotores de un proyecto de desarrollo capitalista que tiene muchas irregularidades y que además es ilegal. Ante estos hechos, las dependencias gubernamentales del estado de Jalisco y de la federación hicieron caso omiso de los argumentos que se esgrimían desde Temacapulín y desde algunos espacios académicos y de expertos en contra de la represa.

Conclusiones

Si se acepta el análisis anterior, se puede afirmar que la población de Temacapulín, Jalisco, implementan dos estrategias de resistencia complementarias para defenderse de la pretensión de los poderosos de despojarlos del territorio. Por un lado, una estrategia de posicionamiento en el espacio público del NO rotundo a la construcción de la represa “El Zapotillo”, esta estrategia tiene las características de lo que Randle llama resistencia civil o pacífica y los habitantes de Temacapulín reconocen como su resistencia pacífica.

En este caso, a estas acciones de resistencia yo las identifico como estrategia de resistencia pública, porque tiene como objetivo primordial colocar un discurso determinado en el espacio público para ser escuchado. Por otro lado, hay también una estrategia de restablecimiento de la vida comunitaria, es decir, la resistencia que no se



ve en el espacio público y ocurre a espaldas del poder. Estas acciones de resistencia están emparentadas con lo que Scott nombró resistencia oculta y aquí la distingo como estrategia de resistencia privada, para diferenciarla de la estrategia de resistencia pública y remarcar que son acciones que solo se pueden observar al interno de la comunidad.

Las llamo estrategias, porque ambas se integran por acciones planificadas con un fin específico, aun y cuando en el caso del restablecimiento de la vida comunitaria los medios de planificación no están formalmente constituidos y las acciones ocurren sin previo acuerdo porque están sobreentendidas por los participantes.

Con la manifestación de la resistencia pública, los poderes del estado y de los grupos empresariales que promueven el proyecto de desarrollo económico, implementa una estrategia violenta de hostigamiento y desgaste que busca minar las fuerzas de los que resisten. La estrategia de desgaste y hostigamiento modifica la vida comunitaria creando miedo, desconfianza, polarización y división al interno de la comunidad.

Para reestablecer la vida comunitaria, los habitantes de Temacapulín implementan una segunda estrategia que consiste en integrar la resistencia a la vida comunitaria reconfigurando la organización familiar, los espacios y tiempos de convivencia, retomando los modos de reproducción social, económica y cultural tradicionales y generando procesos autogestivos, que permiten la libertad de acción y decisión a los pobladores. Esta segunda estrategia de resistencia ocurre de manera natural sin acuerdos previos. Las acciones de este tipo se dan de forma intuitiva y a espaldas del poder y se replican al interno de la comunidad creando una sinergia de resistencia que es privada. La estrategia de resistencia privada permite el sostenimiento de la resistencia pública porque al ocurrir en la vida cotidiana y de forma natural da oportunidad a los habitantes de Temacapulín de actualizar permanentemente su convicción de oponerse al abuso del poder de quienes los intentan despojar y con ello se refuerza la resistencia en general.

En los conflictos sociopolíticos que involucran el despojo de territorios, las comunidades afectadas se ven forzadas a resistir porque el despojo de territorios supone la pérdida de la mayoría de los elementos materiales y simbólicos necesarios para la producción y reproducción de las formas de vida asimiladas y aprendidas.

Referencias

Corral, Manuel de Jesús (2006) "La resistencia: génesis conceptual y social", en Cerutti, G.; Mondragón, C. (Coords.) Resistencia Popular y Ciudadanía Restringida: 39-



58. México D.F. Universidad Nacional autónoma de México. (UNAM).

Gómez, T. (2011) "Zapotillo: ponen en duda licitación". El universal Sección Primera. 18-19.

Harvey, D. (2004). El Nuevo Imperialismo. Ed. Acal. Madrid.

Marx, K. (1995) El Capital, Crítica a la Economía Política. Fondo de Cultura Económica, México.

Randle, M. (1998). Resistencia Civil; la ciudadanía ante las arbitrariedades de los gobiernos. Paidós. España.

Scott, J. (2000) Los dominados y el arte de la resistencia. Discursos ocultos. Editorial Era. México D.F.



Resistencias indígenas frente a la colonialidad y el extractivismo de los proyectos energéticos en el sur mexicano

Carlos Andrés Rodríguez Wallenius

Resumen

La reforma energética que se impulsó en México en el 2013 promovió las actividades extractivistas en materia energética en la región sur del país (estados de Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz), una región rica en recursos naturales. El desarrollo de proyectos como presas hidroeléctricas, parques eólicos, pozos de hidrocarburos forman parte de un modelo de acumulación que propicia que empresas y gobiernos disputen los territorios indígenas en donde se instalarán los proyectos, expulsando a sus habitantes para imponer sus intereses económicos por encima de los modos de vida de los pobladores locales.

Se realiza el análisis desde una crítica a la colonialidad que ubica los procesos de dominación y despojo a los que están supeditadas las poblaciones étnicas, retomando la resistencia social como la capacidad de los indígenas para modificar su realidad y condiciones de vida. La metodología muestra las potencialidades de la acción colectiva frente a los procesos de despojo y la devastación ambiental de los proyectos energéticos, tomando al territorio como un espacio de análisis.

La resistencia a los proyectos energéticos forma parte de uno de los procesos emergentes de los movimientos indígenas y campesinos: la defensa comunitaria del territorio, en la que están adscritos una serie de conflictos que enfrentan una fase agresiva del capital (despojo para la acumulación), que mediante empresas y gobiernos pretenden apropiarse de bienes naturales que se ubican en territorios indígenas. Se ejemplifican casos en el estado de Oaxaca (contra proyectos hidroeléctricos y parques eólicos) y en Chiapas (extracción petrolera).

Palabras clave

Resistencias, indígenas, colonialidad, extractivismo, proyectos energéticos.

Introducción

Una paradoja marca la historia de la región sureste de México: la constante y recurrente intención de los poderes económicos y políticos de despojar a las poblaciones indígenas de sus territorios y apropiarse de los amplios bienes naturales que contiene la región, poniendo en constante peligro la gran biodiversidad y una impresionante diversidad



cultural. En efecto, esta zona del país ha sido por muchos años fuente de riquezas por la existencia de yacimientos de petróleo, reservas de agua dulce y amplias extensiones de selvas.

Pero el sureste no sólo es fuente de recursos estratégicos para la economía, también esta zona es, como nos recuerda Boege (2010), abundante en biodiversidad, de la cual las comunidades utilizan cerca 1,000 especies y sus variantes para su alimentación, además de 3,000 plantas con uso medicinal y 5,000 variedades de flora para usos culturales. Baste recordar que 15.4 % del sistema alimentario mundial proviene de las plantas domesticadas en Mesoamérica y cuyo germoplasma se encuentra en gran medida en esta región, pues es el hábitat del 67% de las especies vivientes en el territorio nacional y ocupa el primer lugar a nivel nacional en número de plantas superiores (20,000 especies), de peces de aguas dulces (150 especies), de anfibios (180 especies) y de aves (240 especies) (Semarnat, 2012).

El uso de esta impresionante biodiversidad no puede ser entendida sino se vincula con la diversidad cultural de la población que habita en esta región, pues en ese espacio viven cerca de 35 pueblos originarios y mestizos, herederos de conocimientos y cosmovisiones que enriquecen y resguardan una de las mayores variedades de fauna y flora que habitan en bosques, selvas, ríos y litorales. Pero no sólo la resguardan, sino que han creado un original sistema productivo, que se expresa en formas campesinas e indígenas de producción, basadas en la siembra del maíz y su producción diversificada conocida como milpa, la cual combina la siembra de varias clases de maíz con otros productos, principalmente el frijol y la calabaza, así como plantas y animales silvestres (Mariaca et al,2007)

Es decir, nos encontramos en una zona rica en recursos, biodiversidad y diversidad cultural, de formas originales y milenarias de producir que, paradójicamente, también refleja el mapa de la exclusión y marginación: son ricos y pobres al mismo tiempo. Las riquezas naturales y la diversidad también son el estigma de los pueblos, pues esos bienes han sido sistemáticamente codiciados y explotados por los grupos de poder económico, es el motor del extractivismo que ha sido implantado como forma de desarrollo en el sureste mexicano.

En este sentido, el objetivo de este trabajo es analizar algunas experiencias de resistencias de pueblos indígenas de los estados de Oaxaca y Chiapas que defienden sus territorios frente a la imposición de proyectos energéticos (generación de electricidad y extracción de hidrocarburos) impulsados por gobiernos y empresas en el



contexto del conjunto de nuevas leyes, instituciones y políticas públicas conocidas como la Reforma Energética.

Cabe resaltar que las reflexiones y discusiones expuestas aquí son resultados parciales del proyecto de investigación Despojo para la acumulación, defensa comunitaria del territorio y sustentabilidad, que el autor desarrolla en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco.

Fundamentación del problema

Los megaproyectos energéticos se inscriben en un modelo productivo destinado a promover el buen funcionamiento del sistema económico y de mejorar las condiciones para la acumulación del capital, lo que permite generar altas ganancias para empresas constructoras, operadoras y a la banca comercial.

Para poder funcionar, el modelo de megaproyectos fomenta el despojo de tierras de poblaciones campesinas e indígenas, usurpándoles los lugares donde se asientan dichas obras, así como por donde atraviesan las distintas construcciones y equipamientos (Sánchez, 2008; Rodríguez, 2015),

Así, los megaproyectos son parte de un estilo de desarrollo que disputa el territorio y los bienes naturales de las poblaciones rurales, pero para que funcione implica que se generen fuertes afectaciones e impactos negativos que tienen que ser asumidos por las comunidades campesinas e indígenas.

Estos impactos van desde el despojo y expropiación de los terrenos donde se instalarán y operarán las obras de infraestructura, el desplazamiento de la población afectada por el despojo de tierras, la destrucción del ambiente y el hábitat, así como la violación a los derechos sociales y colectivos de las comunidades. (Ibarra, 2016).

En un país donde un poco más de la mitad de su superficie está bajo propiedad social campesina (ejidos y comunidades agrarias) las afectaciones por echar a andar cualquier megaproyecto implican quitarle a la población rural sus tierras, que es un elemento esencial para la continuidad de sus formas y medios de vida. Ello es más grave cuando se realizan expropiaciones de tierras que implican extensiones de cientos o hasta miles de hectáreas, como en el caso de los terrenos necesarios para las pistas de los aeropuertos, para los embalses de las presas hidroeléctricas y para los sistemas de autopistas o de ferrocarril, obras que afectan a decenas de poblaciones. Aunque también son relevantes los impactos para la vida comunitaria de las pequeñas expropiaciones que se hacen para los ductos de agua o de hidrocarburos, para las



plantas de bombeo, de tratamiento de aguas residuales, subestaciones de electricidad y líneas de transmisión, etcétera.

Por la importancia que tienen los megaproyectos para el sistema económico, su promoción fue incluida desde el inicio de las políticas neoliberales, a partir de las cuales se sentaron las bases para un marco legal que regula la construcción y operación de megaproyectos, que facilitó la incorporación de capitales privados y el despojo de terrenos para los procesos de modernización (Ley Agraria, la Ley de Inversión Extranjera, entre otras).

Este marco legal fue reforzado con un segundo periodo de reformas, conocidas como Reforma Energética. En efecto, para finales del 2013 se aprobaron un conjunto de nuevas leyes que fueron impulsadas por el gobierno de Peña Nieto mediante una coalición de partidos políticos (integrado por el PRI, PAN y PRD) conocida como Pacto por México, en la que se realizaron modificaciones a la constitución, se crearon nueve leyes nuevas y se reformaron siete leyes existentes. Este conjunto de cambios jurídicos está orientado para profundizar los mecanismos de expropiación, pues entre otras cosas, les quitaron el control productivo a las empresas estatales Petróleos Mexicanos (Pemex) y la Comisión federal de Electricidad (CFE) trasladando las ventajas económicas de la explotación, procesamiento y comercialización petrolera, así como la generación de energía eléctrica a las corporaciones privadas. Además, las empresas se podrán apropiarse de los terrenos campesinos mediante las figuras de la servidumbre legal y ocupación temporal, que con el argumento de tener libre tránsito de personas, transporte, conducción y almacenamiento de materiales para las actividades requeridas para realizar y operar los megaproyectos. El despojo está legitimado con un pago simbólico, puesto que los propietarios de los terrenos están obligados a acordar una renta en efectivo por sus tierras o con proyectos de desarrollo.

La reforma creó una serie de instituciones y organismos para la operación de los distintos aspectos como son la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), el Fondo Mexicano del Petróleo Para la Estabilización y el Desarrollo. Además, se le dieron atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) para imponer las condiciones de renta de la tierra a los ejidos y comunidades agrarias en caso de la servidumbre legal y ocupación temporal.



Los megaproyectos promovidos por este conjunto de leyes, instituciones y políticas tuvo como reacción un conjunto complejo y diverso de luchas territoriales que tienen como base comunidades y pueblos rurales que resisten a las grandes corporaciones y empresas privadas que, en alianza, promoción y protección de instituciones gubernamentales, impulsaron el despojo de sus tierras y bienes naturales, para realizar una amplia gama de proyectos de infraestructura como carreteras, presas hidroeléctricas, gasoductos y termoeléctricas (Toledo, 2015; Ibarra, 2016).

Muestra de ello es el estudio Mapeando las injusticias ambientales en México en el cual sistematizaron 560 conflictos socioambientales en el periodo 2012 al 2017, entre los que resaltan minería (173 conflictos), agua (86 conflictos), energía (74 conflictos), proyectos turísticos (49 conflictos), expansión urbana (38 conflictos), construcción de carreteras (16 conflictos), entre otros (Garrido, Et. Al., 2018).

Otro estudio (Zaremborg, 2019) identificó 304 proyectos que generan conflictos socioambientales, con los siguientes resultados vinculados a megaproyectos de infraestructura: campos petroleros (70); hidroeléctricas (50); eólicas (35); gasoductos (15). Este contexto de políticas, leyes, instituciones, así como de requerimientos de los grandes capitales han fomentado, en los últimos años, la implantación de megaproyectos de infraestructura para hacer jugosos negocios, aunque estas tendencias dominantes enfrentan una creciente resistencia socioambiental por parte de organizaciones y comunidades campesina e indígenas que defienden sus territorios, bienes naturales y medios de vida, se hace más complejo en la región sur sureste del país por su riqueza y diversidad de bienes naturales que contiene, pero que son resguardados por los pueblos originarios.

Acercamiento teórico metodológico

El incremento de la conflictividad social producto de la implementación de grandes proyectos de infraestructura energética hacen un uso recurrente de discursos y alegorías sobre la modernidad, el progreso y el desarrollo económico como estrategias narrativas e instrumentales ideológicas que se montan en formas coloniales de dominación. En efecto, lo que legitima la implantación de los emprendimientos productivos y grandes infraestructuras son las formas coloniales de dominio económico, social y cultural del pensamiento occidental y eurocéntrico que tienen continuidad hasta nuestros días.

Como indica Quijano (2000), la colonialidad es uno de los elementos constitutivos y específicos del patrón mundial del poder capitalista. Así, las formas de colonialidad



operan como un conjunto articulado que permite el funcionamiento de los proyectos de despojo y extractivistas (destructivos, desarticuladores, contaminantes) como modalidades de inserción y que fortalecen al sistema capitalista dominante. Desde la colonialidad se opera para imponer proyectos y actividades económicas que se basan en la intensificación de la explotación laboral, la apropiación de los bienes naturales y el despojo de los territorios y bienes comunales.

Sin embargo, la imposición de las formas de colonialidad nunca han sido un proceso unilineal, ni han sido aceptadas de forma pasiva por parte de los pueblos y grupos sociales. Las resistencias y luchas de las poblaciones forman parte de un proceso histórico para enfrentar los agresivos intentos de su implantación. Colonialidad y resistencia son expresiones de un proceso dialéctico.

En este sentido, la imposición de proyectos y la resistencia ponen en relevancia al territorio como el lugar en donde se expresan las disputas por los bienes naturales que realizan diferentes actores que, mediante diversas acciones y respuestas sociales, muestran cómo la naturaleza es apropiada y transformada como parte de un proceso de valoración del espacio, que tienen como referente de horizonte un proyecto social compartido. De esta manera, el territorio lo consideramos como un espacio construido material, social y culturalmente por distintos actores, un espacio que contiene vínculos de pertenencia y apego y desde donde toman forma los proyectos de vida (Haesbaert, 2011).

Por su parte, el impulso de proyectos energéticos que intentan apropiarse de los bienes naturales de los territorios campesinos e indígenas tienen como motor la dinámica económica de acumulación que se beneficia de procesos de despojo que inician con la apropiación empresarial de los bienes bajo resguardo de los pueblos, lo que implica separarlos de sus medios de sustento y formas de vida. Estas formas de despojo se caracterizan por la expropiación violenta o encubierta bajo formas legales (Roux, 2015; Rodríguez, 2017). En este sentido, Navarro (2015) identifica al despojo como la separación forzada de las personas de sus medios de existencia, lo que en la actualidad se expresa como un despojo múltiple de los bienes comunes, es decir, como formas variadas que adopta la acumulación del capital dentro de un mismo proceso y que está orientado a la expropiación de lo común.

El proceso de despojo para la acumulación está relacionado con el extractivismo con el cual se analiza la intensificación de los procesos de despojo para insertar en el mercado capitalista aquellos bienes y recursos naturales que están en territorios campesinos. Lo



que se intenta imponer es “un modelo extractivo-exportador, basado en la explotación de recursos naturales, necesarios para alimentar el modelo de acumulación vigente” (Svampa et al, 2009:31), como una modalidad de saqueo económico y depredación ambiental, que obedece a las necesidades del sistema capitalista, en la cual las economías dominantes demandan crecientes cantidades de materias primas y energéticos para poder mantener sus aparatos industriales y de servicios. Bajo estas coordenadas, al extractivismo se le describe como un proceso de sustracción de grandes volúmenes de recursos naturales sin procesar o con un procesamiento limitado, que se realiza en enclaves territoriales para destinarlos, en su mayor parte, a las economías dominantes (Gudynas, 2013:36) con el fin de obtener enormes rentas diferenciales al mantener los menores costos de producción y externalizar los impactos ambientales, lo que implica también que se reduzcan al mínimo los beneficios para la población que habita los territorios donde se extraen los recursos, como sucede con la industria energética de hidrocarburos o de generación de electricidad.

Los procesos extractivistas en los territorios indígenas generan conflictos socioambientales e implican disputas desde las relaciones de poder, al resistirse los grupos contrahegemónicos a los agravios ambientales por la afectación a la vida, a las formas de existencia y al entorno en donde estas se producen y reproducen Paz (2012). En este sentido, consideramos a las resistencias indígenas de carácter socioambiental como una forma de acción colectiva, que expresa la capacidad que tienen los actores sociales de impulsar respuestas para hacer cambios sobre las problemáticas ambientales que los afectan, lo que implica cierto nivel de vinculación y organización en torno a su identidad colectiva e intereses comunes y que plantean una relación conflictiva por la disputa de bienes materiales y simbólicos que se ubican en espacios social y culturalmente apropiados.

Resultados y discusión

Ante los impactos sociales y ambientales que provoca la construcción de grandes obras de infraestructura, las poblaciones del sureste no se han quedado pasivas y, al contrario, han impulsado una serie de luchas contra la instalación de proyectos en sus territorios. Dos casos pueden servir de referencia de estas formas de lucha. Las comunidades de la región Costa Chica de Oaxaca se han aglutinado en torno al Consejo de Pueblos Unidos en Defensa del Río Verde (Copudever) para evitar que la empresa paraestatal Comisión Federal de Electricidad (CFE) instale el Proyecto de Aprovechamiento Hidráulico de Usos Múltiples Paso de la Reina, Oaxaca, que contempla una central hidroeléctrica con una cortina de 155 metros de altura y con capacidad de 510 MW. Este



proyecto afectaría 2,468 hectáreas donde habitan 17 mil personas afectados directamente e indirectamente a 97,000 personas de 39 comunidades y 6 municipios, lo que pone en riesgo los modos de vida de las poblaciones mixtecas, chatinas, mestizas y afrodescendientes, además de afectaciones al equilibrio hídrico y daños al Parque Nacional Lagunas de Chacahua (García Et al, 2013).

Para enfrentar este proyecto, desde inicios del 2007 se realizaron una serie de Foros en defensa del agua y el territorio de los pueblos indígenas, a partir de los cuales se constituye en junio del 2007 la Copudever, que se integra por representantes de las comunidades que serían afectadas por el proyecto. Desde sus inicios el Copudever se propuso organizarse de forma regional para defender el río, sus territorios y bienes naturales mediante la movilización comunitaria, la defensa jurídica y la organización política. Para ello, el Consejo ha realizado acciones para la defensa legal de comunidades que serán afectadas, ha promovido manifestaciones de protesta en Jamiltepec y Pinotepa Nacional, organizado foros de denuncia, así como actividades culturales (como el festival del río Verde).

La complejidad de lucha en sus distintas dimensiones (política, jurídica y social) ha propiciado que desde sus inicios el Copudever haya generado un conjunto de alianzas diversas con organizaciones de la sociedad civil, como Servicios para una Educación Alternativa (Educa), La Ventana y Tequio Jurídico o redes como el Colectivo Oaxaqueño en Defensa de los Territorios y el Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (Mapder). Con este conjunto de alianzas, el Consejo pudo enfrentar la ofensiva permanente que impulsó la CFE, la Secretaría de Energía, el gobierno de Oaxaca para que se concretara el proyecto hidroeléctrico, el cual no han logrado pasar de los estudios de factibilidad (Copudever, 2017, García, 2012), a pesar que el proyecto de Paso de la Reina nuevamente se planteó en el Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018.

En este sentido, la lucha de los pueblos en contra de la Presa Paso de la Reina continúa debido a que permanece la amenaza de que se construya. Esta lucha tiene como sustento la defensa de los territorios indígenas, tal como lo indican algunos de los integrantes del Copudever: “No queremos ser desplazados. Queremos conservar nuestro territorio, cuidarlo y decidir que nos conviene [...] aquí respiramos un solo aire, comemos los mismos frijoles y el mismo maíz, la misma tortilla, a eso le llamamos territorio y no tiene precio” (García, 2012: 7).



La otra lucha socioambiental de gran resonancia en el sureste es la que ha encabezado la Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT), que agrupa a varias comunidades y organizaciones que han enfrentado varias amenazas de megaproyectos, pero el proceso más agresivo ha sido la instalación masiva de parques eólicos de capital privado en la zona sur del Istmo de Tehuantepec.

El gran potencial que representa la fuerza y constancia de los vientos que tiene la zona de la Ventosa en el Istmo ha sido aprovechado para impulsar un modelo de negocios que inició en 1995, aunque intensificado desde el 2004, que tiene como resultado que actualmente existen 22 parques eólicos en funcionamiento y varios más en proyecto y en construcción, que ocupan 40 mil hectáreas y producen 2,1932 megawatts, con empresas nacionales y corporaciones extranjeras que se vieron beneficiadas con políticas de fomento del gobierno federal, sobre todo con la Reforma Energética del 2013, lo que permitió establecer mejores condiciones para apropiarse de terrenos (Diego, 2018).

Diversas empresas se destacan en esta ofensiva de apropiación territorial: Fenosa, Ibedrola y Preneal (de capital español), Renovalia Energy, Acciona, Mitsubishi, en alianza con grupos empresariales como Cemex, Nestlé, FEMSA, Bimbo, Wal mart, con proyectos que han sido financiadas por la banca privada y con el Banco Interamericano de Desarrollo. Estas coaliciones empresariales aprovechan las condiciones para obtener grandes ganancias al vender caro la electricidad a la CFE, mientras les cuesta muy poco producirla, al tiempo que las empresas asociadas deducen su consumo energético a precios comerciales.

Frente a esta ofensiva del capital, varias organizaciones sociales, campesinas e indígenas del Istmo empezaron a juntarse para analizar los impactos que la industria eólica estaba causando en las comunidades. En diciembre del 2007 se conforma la Asamblea en Defensa de la Tierra y el Territorio de Juchitán, que posteriormente daría pie a la constitución de la APIIDTT en el 2009, en la cual se fueron vinculando asambleas y organizaciones de Juchitán, Unión Hidalgo, Santa María Xadani, San Dionisio del Mar, Álvaro Obregón y San Blas Atempa (Flores, 2015). Durante la década de lucha, la APIIDTT ha posicionado en la agenda social las bases de despojo y devastación ecológica que caracterizan al modelo de producción eléctrica a partir de aerogeneradores, con la difusión de los impactos sociales y ambientales de la industria y la concientización de los derechos de los pueblos. Para ello, la asamblea ha



desplegado una amplia gama de acciones colectivas que incluyen denuncias contra los despojos de terrenos y amparos contra la instalación de parques eólicos, movilizaciones regionales, plantones y mítines que limitan la actividad de constructoras, además de organizar foros de difusión y elaborar denuncias nacionales e internacionales. Ante la respuesta social, integrantes de la APIIDTT ha sufrido represión por parte de las fuerzas policiales con operativos de desalojo y detención de manifestantes, también se ha perseguido a líderes como el encarcelamiento de Bettina Cruz y órdenes de aprehensión a una decena de personas. Llama la atención el respaldo que ha dado a las empresas el gobierno de Oaxaca, en especial la Secretaría General de Gobierno (Flores, 2015). Uno de los conflictos más emblemáticos de la APIIDTT ha sido la defensa del territorio San Dionisio del Mar contra el proyecto eólico más grande de América Latina, que primero impulsó la empresa Mareña Renovable y después por Eólica del Sur. Este parque eólico ocupa la Barra Santa Teresa, que es un brazo de tierra que forma la laguna Superior e Inferior y que son terrenos de la comunidad ikojts de San Dionisio, en donde se instalan 132 aerogeneradores para producir 396 megavatios y que abastecerá de energía al conglomerado de empresas FEMSA, afectando a los campesinos, pequeños ganaderos, y pescadores (Diego, 2018).

También ha creado alianzas importantes con diversas organizaciones regionales (como la Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte del Istmo, el Centro de Derechos Humanos Tepeyac, la Asamblea Popular del Pueblo de Juchitán, Colectivo Oaxaqueño en Defensa de los Territorios) y nacionales (como el Proyecto de Derechos Económicos Sociales y Culturales, Oxfam México y Servicios para la Educación Alternativa). Por otra parte, en el sureste de país y en las aguas someras en el golfo de México, en los estados de Tabasco, Campeche y Chiapas, se encuentran dos de las tres zonas con reservas importantes de hidrocarburos. El auge de esta región empezó en la década de 1970 y su declinación se dio en la primera década del siglo XXI. Aun así, la mayor parte del petróleo que actualmente se extrae en el país proviene del sureste (el 95%), con los yacimientos en aguas someras de Campeche (Ku Maloob Zaap y Cantarell que aportan el 51%) y los pozos de Tabasco (27% en aguas someras y 17% en terrestres).

Con la aprobación de la reforma energética del 2013 se abrieron las posibilidades de asignar a empresas de capital privado la explotación de yacimientos de petróleo y gas que habían quedado como reservados en regiones y provincias de hidrocarburos. Esto fue realizado mediante el mecanismo de licitación llamado Rondas petroleras que hace la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH). Una de ellas, la Ronda 2.2 en su segundo paquete de licitaciones en agosto del 2016 (CNH- R02-L02/2016), hizo pública



la convocatoria para dos áreas con un total de 848 km² de la llamada provincia petrolera del Cinturón Plegado de Chiapas con reservas de aceites ligeros y superligeros, que están en el subsuelo de los municipios de Ixtacomitán, Sunuapa, Ixtapagajoyá, Solosuchiapa, Francisco León, Chapultenango, Tecpatán, Ostuacán, Amatán y Pichucalco, una región con población zoque (Ledesma, 2018a).

La licitación prendió las luces de alarma entre muchas organizaciones sociales, campesinas e indígenas, no sólo en una región donde no existía explotación petrolera, si no por licitar sin haber informado ni consultado a la población zoque cuyos territorios serían usados en la explotación petrolera. Así, con el anuncio de la licitación empezaron a expresarse diferentes protestas como con los ejidatarios de Tecpatán, el Movimiento de Pueblos Originarios en Resistencia (Mopor) comenzó a celebrar reuniones con organizaciones campesinas.

En los primeros meses del 2017 se realizaron talleres, reuniones y asambleas en Francisco León, Chapultenango, Tecpatán e Ixtacomitán, contando con el apoyo de la Pastoral Social de la Diócesis de San Cristóbal de las Casas y los párrocos de esos municipios, lo que posibilitó que el 31 de mayo de 2017, campesinos, ejidatarios y comuneros conformaran el Movimiento Indígena del Pueblo Creyente Zoque en Defensa de la Vida y el Territorio (Zodevite) para defender el territorio zoque ante las amenazas de despojo para la extracción de hidrocarburos y que afectaría a más de 40 ejidos y comunidades (Ledesma, 2018b), decidiendo, además, realizar una peregrinación hacia Tuxtla Gutiérrez para el 22 de junio.

La peregrinación hacia Tuxtla Gutiérrez fue muy concurrida con miles de campesinos e indígenas del norte de Chiapas y tuvo como demandas principales la cancelación de la ronda petrolera y las concesiones mineras de los territorios zoques, así como el respeto a la libre autodeterminación de los pueblos indígenas. Esta movilización hizo que la Secretaría de Energía solicitara, a finales de junio, a la CNH el quitar de las bases de licitación las áreas 10 y 11 del segundo paquete de la Ronda 2.2, con el argumento de no afectar los derechos e intereses de las comunidades zoques, ya que no se había llevado la consulta a la totalidad de las comunidades afectadas por la exploración y extracción de petróleo.

A pesar de la suspensión, el Zodevite siguió teniendo asambleas y reuniones, como la realizada en Francisco León el 24 de marzo de 2018, en la que 3 mil zoques de 40 pueblos votaron en contra de los proyectos extractivos (Ledesma 2018b).



Conclusiones

Los intentos de imponer proyectos energéticos en el sureste mexicano muestran un interés de empresas y gobiernos para obtener grandes ganancias a costa del despojo de los bienes naturales de los territorios campesinos e indígenas de esa región. Lo paradójico es que, a pesar de la magnitud de inversiones realizadas, del marco legal que han sido modificadas para proteger los proyectos y las políticas gubernamentales para fomentar la extracción de hidrocarburos, para construir hidroeléctricas y parques eólicos, a pesar de toda esta ofensiva, se han mantenido las condiciones de marginación en la que vive la población originaria. La modernidad prometida por la colonialidad nunca ha llegado a esta región, más bien ha servido de justificante para el extractivismo y el despojo: una región abundante en bienes naturales y diversidad, pero en donde la mayor parte de su población ha sido orillada a vivir en carencia y explotación.

Las modalidades de despojo y extractivismo vinculados a las actividades energéticas tienen, además, fuertes impactos ambientales al devastar el entorno natural donde se desarrollan y operan los proyectos.

Las acciones campesinas no sólo han quedado en el ámbito de la resistencia, también las comunidades y organizaciones han estado construyendo alternativas, recuperando las formas y sistemas campesinos como la milpa, el trabajo colectivo, formas sustentables de producción, espacios colectivos de decisión.

Frente a estos procesos comunidades y organizaciones indígenas han reaccionado con el impulso de resistencias socioambientales por la defensa de sus territorios y de los bienes naturales. Los casos de los pueblos zapotecos e Ikoos del Istmo de Tehuantepec frente a la industria eólica, así como el de los zoques de Chiapas contra las concesiones de hidrocarburos, son ejemplos de los muchos que se expresan en el sureste.

Estas luchas no sólo están defendiendo sus condiciones de existencia, sino que ponen en el centro de sus acciones la defensa de formas de vida campesinas y comunitarias, que privilegian relaciones diferentes con la sociedad, la naturaleza y la producción, elementos que delinean la existencia de un proyecto campesino sobre el manejo del territorio, que incluye modalidades de producción basado en la siembra del maíz y en la milpa, la propiedad social de la tierra, la organización a partir de la familia y la comunidad, así como una estrecha relación con la naturaleza. Ello plantea formas de vida diferentes frente a la lógica del saqueo, la explotación y la destrucción que traen consigo la industria energética.



Referencias bibliográficas

Boege, E. (2010). El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas. Ciudad de México, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Copudever (2017). Movilización Estatal en defensa de la madre tierra. Boletín de los Pueblos, comunidades y organizaciones de Oaxaca que integran la Campaña Nacional en Defensa de la Madre Tierra y el Territorio.

Diego, R. (2018) Política gubernamental vs. política pública: avatares de los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec. En Revista Problemas del Desarrollo, 194 (49), julio-septiembre 2018

Flores, R. (2015) La disputa por el Istmo de Tehuantepec: las comunidades y el capitalismo verde. Tesis de maestría en desarrollo rural. UAM Xochimilco,

García, A. Et Al (2013) Tierra y Territorio Una alternativa de Vida. México. La Ventana, Tequio Jurídico y EDUCA

Garrido, D., Manrique D., Velázquez L. (2018) Mapeando las injusticias ambientales en México Morelia, México: Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la UNAM.

Gudynas, E. (2013) Extracciones, extractivismos y extracciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales” en Observatorio del Desarrollo, CLAES, No 18.

Haesbaert, R. (2011) El mito de la desterritorialización: del “fin de los territorios” a la multiterritorialidad, Siglo XXI editores, Ciudad de México, México.

Ibarra, V. (2016) “Megaproyectos desde una geografía crítica”. En Ibarra, V., Talledos, E. (Coords) Megaproyectos en México, una lectura crítica (p.21-42) Ciudad de México, México: UNAM e Itaca.

Ledesma, F. (2018a) Las tierras zoques de Chiapas. Territorio, extractivismo y resistencia indígena. México, Universidad Autónoma Chapingo

Ledesma, F. (2018b) “La comunidad zoque: asambleas en tiempos de despojo territorial” En La Jornada del Campo, no. 130 del 21 de julio de 2018- Ciudad de México.

Mariaca, R., Pérez J., León N. y López A. (2007). La milpa tsotsil de los altos de Chiapas y sus recursos genéticos. San Cristóbal de las Casas, México: Ecosur y UNICH.

Navarro, M. (2015) Luchas por lo común. Antagonismo social contra el despojo capitalista de los bienes naturales en México. Ciudad de México, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Bajo Tierra.



Paz, M (2012). Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México. En Tetreault D (coord.) Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil (pp. 27-47). ITESO, Guadalajara, México.

Quijano, A (2000) Colonialidad del poder y Clasificación Social En: Castro-Gómez S., Grosfoguel R. (eds). El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Rodríguez, C. (2015) Geopolítica del desarrollo local. Campesinos, empresas y gobiernos en la disputa por territorios y bienes naturales en el México rural. Ciudad de México, México: UAM-Xochimilco e Itaca.

Rodríguez, C. (2017) "Despojo para la acumulación. Un análisis de los procesos de acumulación y sus modelos de despojo" en Revista Bajo No. 26, Vol. 17 el Volcán, BUAP.

Roux, R. (2015) Marx y la cuestión del despojo. Claves teóricas para iluminar un cambio de época, en Gilly A. y Roux, R. El tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época. México: Itaca.

Sánchez, F. (2008) Elementos para una geopolítica de los megaproyectos de infraestructura en América Latina y Colombia. Cuadernos de Geografía, no. 17, Colombia.

Semarnat (2012) Informe de la situación del medio ambiente en México. México Semarnat.

Svampa, M., Bottaro L., Sola M. (2009) "La problemática de la minería metalífera a cielo abierto: modelo de desarrollo territorio y discurso dominante" en Svampa, M. Antonelli M. (ed) Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales, Argentina: Biblio.

Toledo, V. (2015) Ecocidio en México. La batalla final es por la vida. Ciudad de México, México: Grijalbo.

Zaremborg, G., Guarneros-Meza, V.; Isunza, E; (2019) Conversando con Goliat: Participación, movilización y represión en torno a conflictos neoextractivistas y ambientales. México: FLACSO-México, De Montfort University. Consultado en <https://conversingwithgoli.wixsite.com/misitio>.



A mineração no Brasil contemporâneo: disputas e reconfiguração territorial no rural brasileiro

Sérgio Botton Barcellos

Resumo

Analisando a mineração no Brasil sob um contexto mais amplo na atualidade, há inúmeros casos de impactos sociais e ambientais considerados negativos desta atividade na América Latina e na África, inclusive no Brasil, os riscos socioambientais em torno da mineração têm crescido em face às pressões por lucratividade e o aumento exponencial de empreendimentos em mineração pelo financiamento dos Estados nacionais. Diante desse contexto, neste trabalho temos a seguinte questão central: como se configuram os acordos, as disputas e os conflitos sobre a expansão da atividade mineradora no Brasil? Procuramos, assim, compreender, neste universo de pesquisa, as imbricadas e dinâmicas relações que têm se conformado em arenas públicas formadas a partir das diferentes concepções em disputa sobre os rumos da atividade mineradora no país. A partir disso, serão analisadas quais as reivindicações e mobilizações dos atores sociais (empresas mineradoras, Agência Nacional de Mineração, Movimento pela Soberania na Mineração etc.) que configuram as controvérsias acerca da mineração no universo de pesquisa tendo como referências a teorização das configurações de Norbert Elias e a perspectiva de arenas públicas em Daniel Cefai. Além destes, contaremos com o aporte teórico sobre a temática dos conflitos socioambientais e da justiça ambiental como Acsehrad (2010) e Zhouri (2018), entre outros. Considera-se que está em jogo um reordenamento territorial, operado também pelo Estado brasileiro, disciplinando a comercialização da terra, dos recursos florestais e do subsolo a partir de incentivos e flexibilizações da legislação ambiental.

Palavras – chave

Mineração, conflitos socioambientais, brasil, justiça ambiental.

Introdução

A relação entre as mineradoras e atores da comunidade tem variado ao longo do tempo, usando estratégias de mineração para tentar se legitimar contra as comunidades diretamente afetadas. Ao discutir as relações de cooperação e conflito entre os atores nos debates públicos sobre a instalação desse empreendimento em mineração no bioma Pampa, buscarei relacionar essa reflexão com a reconfiguração territorial do



contexto rural brasileiro contemporâneo. O delineamento desses projetos, em vias de intensificação, e as configurações que emergem a partir desse novo contexto constitui um campo de pesquisa importante para as ciências sociais, em especial ao trazer o debate sobre os conflitos socioambientais que já estão se projetando e as arenas públicas que têm se formado a partir disso.

Uma das facetas deste tipo de relação ocorre quando a mineradora busca se consolidar no território e almejar a construção de uma legitimidade social no território, o que se denomina como “licença social” do empreendimento junto à comunidade. Esta licença social se configura de diferentes formas, como apoio administrativo a governos locais, projetos sociais em escolas, festas comunitárias, patrocínio a grupos e eventos esportivos, dentre outras atividades.

Esta questão, neste caso, por exemplo, passou a chamar atenção quando a partir do Projeto de Pesquisa “Mineração no Bioma Pampa: atores, conflitos e disputas socioambientais” desenvolvido no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande na região do Bioma Pampa, mais especificamente em um território que abrange os municípios de Bagé, Caçapava do Sul e Santana da Boa Vista, observa-se a dinâmica de proposta de instalação da Nexa Resources (empresa na parte de polimetálicos da Votorantim) do Projeto Caçapava¹ e foi evidenciada a existência, inclusive, de um Projeto realizado em escolas denominado “Parceria Votorantim pela Educação (PVE)”.

A partir deste contexto e das questões que o mesmo suscita, neste trabalho abordaremos a relação territorialização – conflitos socioambientais – expansão minerária em um contexto mais amplo de iniciativas vinculadas a empresas transnacionais, mais especificamente, mineradoras no Brasil. Diante disso, neste ensaio trago a seguinte questão: como se configuram os acordos, as disputas e os conflitos sobre a expansão da atividade mineradora no Brasil? Procuo, assim, compreender, neste universo de pesquisa, as relações e dinâmicas que têm se conformado em arenas públicas formadas a partir das diferentes concepções em disputa sobre os rumos da atividade mineradora no país.

A partir disso, serão analisadas quais as reivindicações e mobilizações dos atores sociais (empresas mineradoras, Agência Nacional de Mineração, Movimento pela Soberania na Mineração etc.) que configuram as controvérsias acerca da mineração no universo de pesquisa. O marco teórico será construído a partir da teoria das configurações de Norbert Elias e a perspectiva de arenas públicas em Daniel Cefai. Além destes, contaremos com o aporte teórico sobre a temática dos conflitos



socioambientais e da justiça ambiental como Acselrad (2010) e Zhouri (2018), entre outros.

Considera-se que está em jogo um reordenamento territorial, operado também pelo Estado brasileiro, disciplinando a comercialização da terra, dos recursos florestais e do subsolo a partir de incentivos e flexibilizações da legislação ambiental. Claro, ressalta-se, que este ensaio está em fase inicial, inacabado e ainda em construção, ou seja, com muitas reflexões, análises e incursões teórico- metodológicas a serem feitas a partir do vasto material coletado em pesquisas e a partir das contribuições que surgiram nas discussões no decorrer do XXXI Congresso Internacional da ALAS no Peru.

Fundamentação do problema de pesquisa

Como já discutido anteriormente em Barcellos, Vaz e Pinheiro (2018) e Barcellos (2018) a “crise” atual do capitalismo a partir de 2008 aprofundou o processo de reconfiguração da economia capitalista mundialmente e no ideário neoliberal. Entre uma série de características desse processo, destaca-se o avanço e o rearranjo da divisão internacional capitalista do trabalho e a recolocação do Brasil como grande exportador de recursos primários (madeira, cereais, petróleo e minérios). Entre uma série de características desse processo, destaca-se o avanço e o rearranjo da divisão internacional capitalista do trabalho e a recolocação do Brasil como grande exportador de recursos primários (madeira, cereais, petróleo e minérios).

O deslocamento de parte significativa da produção industrial para a Ásia criou uma forte procura por produtos básicos, principalmente minérios, alimentos e petróleo e norteou a (re) especialização do Brasil na produção de commodities para exportação. Este tipo de produção se transformou no setor dinâmico da economia brasileira, o quê significa colocar uma parte significativa da matriz produtiva do país orientada para a demanda internacional de matéria-prima.

Segundo a ANM (2019), atualmente, o Brasil é um dos cinco maiores produtores e exportadores de metais, materiais e minérios do mundo e 85% de tudo o que extraído e produzido é exportado, gerando um montante de divisas considerados importantes para o equilíbrio da balança comercial. Mas, os minérios são exportados sem qualquer agregação de valor, e maior parte do que é comercializado, 89%, é correspondente a uma única commodity que é o ferro. Destaca-se ainda, que o valor da contrapartida pago pelas mineradoras como imposto ao governo brasileiro (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM) é de no máximo 3% sobre o faturamento líquido das mineradoras (ANM, 2019). Ou seja, muito pouco.



A extração mineral e de recursos das florestas em muitas áreas do Brasil ocorrem pela compra ou invasão de territórios. Além disto, existem populações para as quais os conflitos socioambientais colocam em jogo valores decorrentes de interesses e saberes divergentes sobre o que é desenvolvimento, a exemplo daqueles que envolvem áreas com grande patrimônio natural, produção tradicional ou extrativista agrícola, ou atividade turística. Em muitos desses territórios, a população local e regional pleiteia a preservação da natureza e a que determinadas atividades econômicas colidem com suas práticas ancestrais e culturais, de ocupação e uso do território (Araújo e Fernandes, 2016).

A instalação de megaprojetos de mineração a partir de uma ideia de que são prioridade em relação ao patrimônio histórico, cultural e turístico local tem gerado constantes conflitos entre empresas de mineração e comunidades pelo Brasil. O caso mais recente considerado emblemático ocorreu com a instalação do mineroduto Minas-Rio no ano de 2014². Como impacto deste empreendimento estão ocorrendo tremores e rachaduras nas casas próximas ao mineroduto, rompimento de dutos, poluição dos rios e eliminação de nascentes. Uma das alegações da população de Conceição de Mato Dentro para rejeitar o projeto antes da sua instalação era que o município deveria preservar sua vocação histórica, cultural e turística, pois tem patrimônio histórico do século XVIII, alta biodiversidade e riquezas naturais (Guedes, 2014).

Os principais produtos minerais metálicos exportados pelo Brasil são minério de ferro, alumínio, ouro e cobre. O minério de ferro respondeu, em 2009, por 63,5% das exportações brasileiras de minérios, que chegaram a quase US\$ 20 bilhões³. Além disso, há um grande potencial geológico brasileiro não explorado e, como pode ser visto pelo Plano Nacional de Mineração 2030, é forte o estímulo à atividade de mineração. Segundo este Plano, há previsão de investimentos de R\$ 350 bilhões até 2030, destinados prioritariamente à Amazônia, mas também a outros locais. De todo modo, trata-se de um indicativo de que poderá se intensificar a atividade extrativa no país como um todo. Atualmente, estima-se que há cerca de 30 mil empreendimentos de mineração no Brasil.

Os projetos de mineração que pretendem se instalar nos territórios devem ter minimamente, de acordo com as legislações de cada país, com a aprovação de um relatório de Avaliação do Impacto Ambiental e consultar as comunidades que serão afetadas. Isso, a fim de evitar conflitos territoriais longos e com eles para retardar o início das operações de mineração. Eles trazem anúncios de instalação de polos de



desenvolvimento, trabalho em abundância, progresso para as comunidades. No entanto, é muito provável que as comunidades que vivem nestes territórios não considerem esses fatores como preponderantes se suas fontes de água, suas terras ou a saúde de seus habitantes estiverem em sério risco. Neste contexto, diferentes tipos de relações de solidariedade e conflito podem ser gerados entre comunidades e empresas de mineração, incluindo divisões internas nas comunidades.

Além de inúmeros casos de fortes e extensos danos ambientais desta atividade na América Latina e na África, os impactos sociais em torno da mineração têm crescido em face das pressões por lucratividade, aliadas ao financiamento público. O Brasil, de acordo com o Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil⁴, até o mês de abril de 2017, está vivenciando cerca de 580 conflitos socioambientais que foram notificados por povos, comunidades e pesquisadores (as) no Brasil. Em outra plataforma que é conhecida como Eجاتlas⁵ dos cerca de 2968 conflitos ambientais auto notificados no mundo por organizações e movimentos sociais, no Brasil estão auto notificados 175 conflitos ambientais. Este dado coloca o país como o terceiro com o maior número de conflitos ambientais na plataforma.

Ao mesmo tempo, de acordo com dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2019) aproximadamente um milhão de pessoas estiveram envolvidas em conflitos no campo no Brasil em 2018. Mais especificamente foram 960.630 pessoas envolvidas em conflitos no campo. Nos conflitos especificamente por terra, foram

118.080 famílias envolvidas em conflitos por terra (CPT, 2019). Registra-se que as ocorrências de conflitos no campo aumentaram em 3,9% com 1.489 ocorrências. Ressalta-se, que a região Norte, que abarca a Amazônia brasileira, teve 92% da extensão de terras implicadas em conflito no total do país.

Ainda, no ano de 2018, foram registrados 276 conflitos pela água pela CPT, envolvendo 73.693 famílias. As mineradoras são as responsáveis por 50,36% dos conflitos no campo brasileiro (CPT, 2019). Estes conflitos não se restringem apenas a mina explorada, mas a toda infraestrutura de sedes, acampamentos, galpões, rodovias, ferrovias, minerodutos, condomínios ou company-town, que “pressupõem diferentes formas de domínio sobre o espaço geográfico”. São novos territórios usados, causando sobreposições e conflitos com os povos e comunidades que vivem e atuam nestes mesmos espaços (CPT, 2019).

Em consonância com estes dados, no Brasil, de acordo com o estudo e a sistematização dos dados realizada pelo projeto Latentes (2018)⁶, existem 4.536 áreas em que



assentamentos, quilombolas, reservas indígenas e áreas de proteção são vizinhas ou têm intersecção com áreas ativas de exploração mineral. Ressalta-se, que estes conflitos socioambientais, além de representar novas dinâmicas espaciais locais e regionais se somam a escalada de violências e conflitos agrários no Brasil. Sob essa perspectiva, Gonçalves (2016) discute que além da água e da terra, o subsolo compõe os territórios em disputa e deve ser levado em consideração para entender a questão agrária brasileira contemporânea.

A partir dessa perspectiva em Acselrad (2010) é possível refletir dois processos que caracterizaram a territorialidade do capitalismo brasileiro, sendo que o primeiro diz respeito à concentração crescente do controle dos recursos naturais por poucos atores e a acumulação capitalista, que faz uso de escalas cada vez mais amplas de produção, de avanços sobre novos espaços sociais para a exploração do trabalho e de especulação fundiária. O segundo processo na construção desta territorialidade foi à privatização do uso de espaços com recursos naturais de uso comum, mais especificamente das águas e de minerais, com a reprodução de um modelo da sociedade capitalista moderna e com a intensificação da produção do trabalho no ambiente (Acselrad, 2010).

Para Raffestin (1993) o Estado está constantemente organizando o território nacional por intermédio de novos recortes, novas implantações e outras formas de relação. O mesmo acontece com as empresas ou outras organizações, para as quais o sistema vigente configura um conjunto de fatores favoráveis e limitantes e atua na correlação de forças em um campo do poder a partir de energia e informação em função de certos objetivos, no caso, atualmente, mais em favor das empresas mineradoras. Em meio a isso, para a compreensão desse processo é necessário perceber as múltiplas relações sociais entre os diferentes atores que configuram essa disputa e as mudanças nas relações de poder que são produzidas inúmeras e sucessivas vezes (Elias, 1994).

Gudynas (2016) a partir da discussão do neoextrativismo analisa que os efeitos desse processo de exploração de elementos da natureza na atualidade são perceptíveis para além dos impactos sociais e ambientais geralmente evidenciados nas localidades onde as mineradoras se instalam. Segundo Zhouri (2018, p.9) “Os “efeitos derrame” da mineração podem ser observados nas instituições, nos governos, em outras facetas da economia, nos sistemas jurídicos e na legislação, e ainda em escalas e níveis variados e entrelaçados, os quais demandam compreensão”.



Isto é, como problematiza Gonçalves, Milanez, Wanderley (2018) a territorialização se configura nos projetos extrativos minerais, como produto da intensificação das regiões mineradas e da expansão da fronteira mineral no Brasil, provocam processos de reconfigurações espaciais, novas dinâmicas sociais, ambientais e de convivência nos territórios a partir da influência da mineração na produção social do espaço, sua organização, planejamento e efeitos sobre as temporalidades e modos de vida dos sujeitos e seus lugares. Cabe ressaltar, ainda a conexão entre questão agrária e mineração a partir da disputa, dos conflitos e na luta pela terra, água e território (o que algumas comunidades, como a de Palmas em Bagé – RS chamam de “luta pela vida”) no momento que busca-se extrair minérios do subsolo.

Metodologia

A metodologia a ser trabalhada é qualitativa e os procedimentos de pesquisas utilizados foram à observação em audiências públicas realizadas desde 2016 no Rio Grande Sul, manifestações públicas em sites governamentais como da ANM, do governo federal, depoimentos em redes sociais (como páginas no facebook, sites especializados, jornais etc.) no qual interagem os movimentos sociais como o MAM e documentos técnicos que podem ser acessados pela internet.

Por meio das estratégias de pesquisa adotadas, que foram intercruzadas para a realização da coleta e da análise dos dados, busquei captar as diferentes percepções, opiniões, visões e expectativas em relação às imbricadas e dinâmicas relações que têm se conformado em arenas públicas formadas a partir das diferentes concepções em disputa sobre os rumos da atividade mineradora no país; resgatar compreensões e fatos sobre as disputas, conflitos e relações acerca da instalação de empreendimentos de mineração; descrever e analisar como está ocorrendo o processo de debates sobre o reordenamento territorial, operado também pelo Estado brasileiro, disciplinando a comercialização da terra, dos recursos florestais e do subsolo a partir de incentivos e flexibilizações da legislação ambiental; e demais dados que possam ser pertinentes para responder e elaborar outras reflexões acerca da questão de pesquisa proposta.

Resultados e discussão

Como já descrito em Barcellos (2018) ao mesmo tempo junto à implementação dessas normativas ambientais, temos que considerar no mínimo nos últimos 15 anos o processo de mudanças e “flexibilização” das leis e normativas ambientais no Brasil, desde o código florestal, os processos de licenciamento ambiental desde o Plano Nacional de Mineração em 2011.



Em junho de 2018 o governo Temer a partir do Decreto 9.406/2018 alterou o Código da Mineração, de 1967. As mudanças que se destacam são a abertura de reservas minerais para exploração; a abertura de áreas de exploração que eram monopólio do Estado (como no caso do urânio que era de extração exclusiva da Indústria Nuclear Brasileira); a diminuição dos valores das multas aplicadas às mineradoras em caso de desastres ambientais, a fiscalização de barragem de rejeitos por amostragem e a aceleração dos processos de desapropriação das comunidades com a AMN podendo tornar as áreas de interesse público.

O outro decreto nº 9.407, de 12 de junho de 2018⁷ regulamentou a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990 e modificou as regras para CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais), valor repassado pelas mineradoras por eventuais impactos socioambientais. Atualmente, municípios ficam com 65% do valor, os Estados com 23% e União com 10% do dinheiro repassado pelas empresas mineradoras. O decreto diminui os percentuais para 60% para municípios, 15% para Estados e 10% para a União. Os 15% restantes passarão a ser concedido aos municípios não considerados produtores, mas que são impactados pelas atividades.

Além disso, nos estados da federação, como no caso do RS é possível observar, onde estou mais ativamente desenvolvendo pesquisa de campo desde 2016, muitas movimentações e estratégias políticas inter-relacionadas entre empresas mineradoras e atores políticos que atuam no aparelho do Estado. Os símbolos disto foram o lançamento do Plano Energético do RS que apresenta em seu escopo as diretrizes e propostas para o setor energético estadual e apontou supostos os obstáculos para o abastecimento de energia no estado⁸. Na solenidade de lançamento em 2018 o governador na época José Ivo Sartori proferiu em seu discurso que “Se não tem energia, não tem progresso, não tem desenvolvimento, não tem crescimento econômico”. Destaca-se que o Plano é apoiado e está sendo colocado em prática pelo atual governo no qual tem o governador Eduardo Leite do PSDB.

O Plano Estadual de Mineração, que parece estar contemplado no Plano mencionado acima, está em discussão e em fase de implementação o Plano Energético do Plano de Mineração do Estado do Rio Grande do Sul (PEM-RS) em consonância com o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) apesar de distintos em seus objetivos gerais e específicos, ambos têm interface com o tema da mineração na região sul do estado.

A Secretaria de Minas e Energia do RS criou em novembro de 2015 o Comitê de Planejamento de Mineração do Estado do Rio Grande do Sul (Comergs), pelo Decreto



nº 52.582, de 1º de outubro de 2015⁹. Dentre os objetivos dele, está a elaboração das diretrizes gerais sobre a produção dos recursos minerais do Estado, propor políticas de parceria entre o Comitê e agentes do setor de mineração e a elaboração do PEM - RS como estratégia de atração de novos investimentos no setor mineral no RS para aumento de arrecadação do CFEM (no qual é o 10º estado que mais arrecada no Brasil) e arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

O Zee é uma política do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e, por exemplo, no RS vem sendo construído de modo que seja, de acordo com o site pelo qual divulgam o processo de implementação desta política

Um instrumento de planejamento e ordenamento territorial, que buscará reconhecer as peculiaridades, vulnerabilidades e potencialidades do Rio Grande do Sul, com o intuito de subsidiar nas decisões – seja no Meio Físico, Biótico, Socioeconômico ou Jurídico-Institucional – pelo desenvolvimento ecológico, econômico e social do estado, de maneira sustentável (Zee-RS, 2018 p. s/n).

Com esta política objetivam também um auxílio de planejar políticas públicas, planos e programas para a articulação, entre regiões econômicas e utilização de seus recursos naturais. Por exemplo, o Zee-RS está sendo elaborado pelo Consórcio Codex Remote/Acquaplan/GITEC Brasil/ GITEC GmbH, tendo ocorrido rodadas de pré-diagnóstico e diagnóstico¹⁰. Em uma das oficinas Pré-diagnóstico em Pelotas um dos representantes da SEMA – RS alegou que o Zoneamento seria uma espécie de “plano de negócios considerando as potencialidades econômicas e naturais das diferentes regiões do estado”.

Acredita-se que tanto o PEM-RS, como o ZEE serão implementados, para inclusive dar aporte normativo-legal para a possível instalação dos empreendimentos em mineração no RS, em especial na metade sul do estado. Isso pode ser percebido, inclusive, pela notícia publicada no Blog do ZEE ao divulgar “ZEE/RS - Como Suporte ao Plano Estadual de Mineração”¹¹.

Diante deste contexto, seja como Campanhas de comunicação, as mineradoras estão investindo em ter “bom relacionamento” com os atores locais, evitar confrontos e conflitos sociais para legitimar a operação do projeto. Desse modo, investem também em programas sociais e de comunicação, como "Bom Vizinho", "Porta Aberta", "Mineração Responsável", como ações éticas e voluntárias das empresas, buscando aparecer como benfeitores sociais das comunidades. Procuram denotar que estão



oferecendo um tipo de benefício que além de legitimar a sua instalação no território, justificará de alguma forma os danos ambientais causados nas comunidades.

Ao mesmo tempo observa-se nos últimos anos a formação de uma série de coletivos, grupos, associações e movimentos sociais como o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM) que está atuando para se organizar em todos os estados no Brasil. E em nível regional e local observa-se, que as estratégias de resistência adotadas, por estes grupos e comunidades que poderão ou estão sendo impactadas por danos ambientais causados pela instalação de mineradoras em seus territórios, são as seguintes: ações e representações junto ao Ministério Público Federal, manifestações e mobilizações para participação massiva e organização de audiências públicas, produção de documentários para disponibilização nas redes sociais digitais, organização de eventos para mostra da produção e cultura local, formação de empreendimentos de turismo local, formação e ampliação de associações, coletivos e frentes de luta.

Cabe considerar, segundo Almeida (2012, p. 63), que está ocorrendo um reordenamento territorial, operacionalizado também pelo Estado brasileiro, “voltada para a reestruturação de mercados, disciplinando a comercialização da terra e dos recursos florestais e do subsolo”, que se expressa em incentivos e flexibilizações de leis de proteção ambiental e social em curso. De acordo com o autor, trata-se não mais de proteção (em sentido conservacionista), mas sim, em direção diametralmente oposta (mesmo que não haja alterações retóricas profundas), de “proteccionismo”, balizado na intensificação do uso de recursos naturais a partir daquilo que é indicado pelo mercado financeiro e transnacional como potencial para a acumulação monetária destes setores.

Nesse processo, observa-se que as monoculturas agrícolas junto com empreendimentos hidrelétricos, projetos de mineração, entre outros, estão progressivamente crescendo no Brasil, acionando discursos de viés evolucionista e baseados na ideia de crescimento econômico neoliberal, para denominar de forma falaciosa as regiões que tem interesse de exploração como “pobres”, “pouco desenvolvidas”, “pouco povoadas”, para subverter o seu interesse apenas em auferir lucros e exportar os elementos da natureza apenas como recursos, não levando em consideração aspectos históricos, culturais, sociais das comunidades e povos que vivem nos mais diferentes territórios no Brasil e no mundo.



Reflexões finais

Atores com diversas relações sociais, políticas, econômicas e ambientais estão se (re) organizando coletivamente para construção de pautas e reivindicações na defesa de temas comuns (Ex: Não a Mineração!). Ao mesmo tempo os empreendimentos em mineração são atores que gradualmente estão se fortalecendo na disputa por uma determinada concepção de territorialidade (2.500 municípios impactados pela mineração no Brasil).

Compreendo também, de forma mais atenta, desde Barcellos (2018), que essas disputas e conflitos socioambientais entre atores “contrários” e “a favor” da instalação de empreendimentos minerários no Brasil todo e outros demais que também almejam se instalar, inclusive no RS onde tenho me debruçado mais a realizar pesquisas, se configuram como uma forma de atuação de grupos transnacionais com apoio de grupos nacionais, configurando um processo de avanço de fronteiras de exploração natural, precarização das condições de trabalho para a formação de superávits comerciais e de dominação territorial para catalisar processos de acúmulo de capital político e econômico. Em meio a isso, a reformulação ou “flexibilização” destes instrumentos normativos de regulação ambiental estão no cerne dessa disputa e são a expressão inicial do Estado em relação à territorialização do empreendimento de mineração nas diferentes regiões do Brasil.

Uma das dificuldades na realização de pesquisas sobre a temática da mineração no Brasil como aponta Rocó (2019) é a dificuldade de obter informações públicas coincide com diversas medidas do governo do presidente Jair Bolsonaro, marcado pelos ataques a jornalistas e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além do forte apoio às demandas da bancada ruralista e do setor minerário concomitantemente devido à agenda econômica que mantém os juros internos baixos, os preços internos de produtos como a carne altos, o dólar em alta recorde desde o surgimento do plano real para favorecer a agenda das exportações de commodities e produtos primários, dentre eles os concentrados de mineral (minério de ferro, ouro, ferronióbio, cobre, bauxita, manganês, pedras naturais e de revestimentos e caulim são os principais minérios exportados).

Cabe ressaltar que a lente analítica dos conflitos socioambientais (Zhour, 2018) trazem à tona ao analisar a instalação de mineradoras transnacionais, multinacionais e das mineradoras concepções divergentes sobre o que é desenvolvimento, a exemplo de



territórios com grande patrimônio natural, produção considerada tradicional ou extrativista, artefatos arqueológicos e atividades turísticas.

Por fim, mas apenas iniciando outras possibilidades, não há uma definitiva compreensão acadêmica acerca da problemática apresentada nesse trabalho. Ainda mais que os conflitos gerados pelos empreendimentos de mineração e a suas formas de territorialização terão efeitos em longo prazo, pois o avanço e a intensificação da atividade mineradora no século XXI no Brasil está em fase inicial. Esse ensaio, além de ser mais um elemento de pesquisa e de formação acadêmica constante, tem limitações que ao longo do processo de investigação serão ampliadas e discussões que serão aprimoradas. Além disso, busca-se deixar em aberto outras questões e possibilidades de pesquisa para os (as) demais pesquisadores (as) do tema. Sobretudo, é uma possibilidade de trazer a discussão desse tema junto aos (as) pesquisadores (as) presentes no Congresso da ALAS em 2019.

Notas

¹A empresa mineradora prevê um investimento inicial de R\$ 371 milhões e anuncia que irá gerar 450 empregos diretos, com potencial de geração de empregos indiretos. A previsão do início de operação deste empreendimento era para o final de 2016, entretanto, com o conjunto das mobilizações, protestos e questionamentos ao EIA-RIMA, a data de previsão mudou para o primeiro trimestre de 2020. A empresa afirma que não utilizará uma barragem de rejeitos líquidos. A extração das lavras prevê a produção anual de 16 mil toneladas de zinco concentrado, 5 mil de cobre e 36 mil de chumbo, durante 20 anos, que serão escoados para exportação pelo porto de Rio Grande. Ler mais em: <http://www.projetocacapavadosul.com.br>.

²Considerado o maior do mundo, o duto, com 529 quilômetros, sai da mina de ferro, operada pelo grupo sul-africano Anglo American, em Conceição de Mato Dentro (Minas Gerais), passa por 32 municípios, até chegar ao Porto do Açu (Rio de Janeiro), levando minério misturado com água.

³De acordo com a Revista Brasil Mineral (2018), em 2017 a atividade minerária no Brasil teve superávit de US\$ 23,4 bilhões, com crescimento de 30% em relação a 2016 devido ao aumento das exportações e recuperação dos preços do minério de ferro. As exportações minerais totalizaram US\$ 46,4 bilhões e as importações em US\$ 23 bilhões. Ainda segundo o MME, em 2017 o setor mineral participou com 21,3% das exportações brasileiras, que somaram US\$ 217,7 bilhões.

⁴O mapeamento está disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>

⁵Disponível em: <https://ejatlas.org/>



⁶O Projeto Latentes realiza mapeamentos a partir de dados coletados no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), no Ministério do Meio Ambiente (MMA) e na Fundação Nacional do Índio (FUNAI). Mais informações disponíveis pelo link: <http://livre.jor.br/latentes/conflitos-latentes>

⁷O decreto pode ser acessado na íntegra pelo link: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=1&data=13/06/2018&totalArquivos=96>

⁸O Plano Energético RS está disponível pelo link: <https://minasenergia.rs.gov.br/plano-energetico>

⁹O decreto pode ser acessado na íntegra pelo link: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2052.582.pdf>

¹⁰Mais informações podem ser acessadas em: <http://zee.rs.gov.br>

¹¹A notícia pode ser lida na íntegra pelo link: <http://zeers.blogspot.com/2017/08/zeers-como-suporte-ao-plano-estadual-de.html>

Referencias

Achselrad, H. (2010). Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*. n. 24, v. 68, p.103-119.

Almeida, A. W. B. de. (2012). Territórios e territorialidades específicas na Amazônia: entre a "proteção" e o "protecionismo". *Cad. CRH*, Salvador, v. 25, n. 64, p. 63-72.

ANM. Agência Nacional de Mineração (2019). Anuário Mineral Brasileiro 2018.

Cefaï, D. (2009). Como nos mobilizamos? A contribuição de uma abordagem pragmata para a sociologia da ação coletiva. *Revista Dilemas*, v. 2, n. 4 - Abr- Jun, p.11-48.

_____. (2002). Qu'est-ce qu'une arène publique? In: CEFAÏ, D.; JOSEPH, I. (orgs.). *L'héritage du pragmatisme. Conflits d'urbanités et épreuves de civisme*. Paris, Editions de l'Aube.

CPT. Comissão Pastoral da Terra. (2019). *Conflitos no Campo Brasil 2018*. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Diretoria e Coordenação Nacional da Comissão Pastoral da Terra. Goiânia – GO.

DNPM (2014). Departamento Nacional de Produção Mineral. *Sumário Mineral 2014*. Brasil: Brasília.

Elias, N. (1994). *A sociedade dos indivíduos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.

Fernandes, F. R. C.; Araujo, E. R. (2016). Mineração no Brasil: crescimento econômico e conflitos ambientais. In: GUIMARÃES, P. E.; CEBADA, J. D. P. *Conflitos ambientais*



na indústria mineira e metalúrgica: o passado e o presente. Rio de Janeiro, Brasil: Centro de Tecnologia Mineral (CETEM). Évora, Portugal: Centro de Investigação em Ciência Política.

Gonçalves, R. J. A. F.; Milanez, B.; Wanderley, L. J. (2018). OKARA: Geografia em debate, v.12, n.2, p. 348-395.

Guedes, Jefferson. (2014). Exploração de minério de ferro em Conceição do Mato Dentro (MG) afeta meio social e ambiente. In: FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez; ARAUJO, Eliane Rocha (Eds). (2014). Recursos Minerais e Comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro, CETEM/MCTI.

OCMAL. (2019). Mapa de conflictos mineros, proyectos y empresas mineras en América Latina. Disponível em: http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db. Acessado em: 14/06/2017.

Portal Planalto. (2019). Medidas tornam indústria competitiva e vão atrair novos investimentos. 25/07/2017. Por Beto Barata. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-planalto/noticias/2017/07/medidas-tornam-industria-competitiva-e-vao-atrair-novos-investimentos>> acessado em 13/10/2017.

Porter, Michael E.; Kramer, Mark R. (2011). Criação de Valor Compartilhado. Harvard Business Review Brasil, 10 jan. Disponível em: <http://www.hbrbr.com.br/materia/criacao-de-valor-compartilhado>.

Raffestin, Claude. (1993). Por uma geografia do poder. São Paulo, Ed. Ática.

Zhour, Andréa, (Org.). (2018). Mineração: violências e resistências [livro eletrônico]: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. / Andréa Zhour (Org.); R. Oliveira et all. — 1.ed.— Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA.



La irrupción de la minería transnacional en Catamarca: fractura sociometabólica y estructuración del conflicto en torno al modelo de desarrollo minero

Cisterna, Noelia del Valle

Resumen

El presente trabajo intentará dar cuenta del proceso de fractura sociometabólica observado a partir de la radicación de la minería transnacional en el oeste catamarqueño. Para ello se caracterizará el sociometabolismo del oeste catamarqueño, antes y después de la llegada de Minera la Alumbrera, para indagar cómo este proceso de ruptura traumática transformó el tejido social y los modos de producción locales.

Así mismo, analizaremos el conjunto de acciones colectivas en torno a este modelo. Nos remitiremos a intentar comprender la conflictividad emergente en el marco de este proceso de fractura. Desde nuestra perspectiva dicha fractura tiene que ver con la irrupción traumática de este modelo, como herida en el mundo de vida, con implicancias profundas sobre los territorios y los cuerpos de estas localidades.

Intentaremos comprender este proceso de fractura sociometabólica recuperando y reconstruyendo la historia desde la mirada diaguita y su resistencia. Frente a ello proponemos una reconstrucción y desaturación de la memoria propuesta por la "historia oficial" que muestra a la resistencia diaguita como un fenómeno del pasado y no del presente, borrando así toda la potencia de su resistencia frente al modelo extractivo. Desde nuestra perspectiva, la resistencia diaguita tuvo inicio hace más de 500 años y persiste a pesar de los embates del modelo extractivo, en sus distintas fases, que insiste en invisibilizar y homogeneizar los territorios y los cuerpos bajo el canon del régimen capitalista imperial-colonial.

A tales fines, nuestras categorías de análisis intentarán realizar una lectura en clave decolonial de los movimientos sociales que se observan en nuestro territorio, para analizar la incidencia de la Nación Diaguita en la defensa de los bienes comunes y en contra del etno-ecocidio y despojo impuesto hace más de 500 años.

Dichas categorías serán abordadas para ofrecer un análisis crítico del extractivismo y del neoextractivismo en pos de comprender cuáles fueron sus antecedentes, sus alcances y sus actores, bajo la mirada de estos sujetos, que permitan vislumbrar otra lectura posible.



Palabras clave

Minería transnacional, conflictos, fracturas, estructuración, desarrollo minero.

Introducción

La nación diaguita habita los territorios de los Estados que hoy conocemos como Argentina y Chile. Debido a la bastedad de la extensión de los mismos solamente nos remitiremos a cartografiar la resistencia de la nación diaguita calchaquí, propia de los valles ubicados en el noroeste argentino.

La resistencia diaguita se ha mantenido a lo largo de cinco siglos ya que, desde el inicio del colonialismo, pasando a los procesos 'independentistas' y la creación del Estado-Nación argentino, la lucha contra estos pueblos ha sido el elemento constante. La posibilidad de la creación del Estado-nación y del avance de las fronteras extractivista fue lograda por el genocidio indígena para el avance de la frontera extractiva. En palabras de Diana Lenton "el genocidio originario es el hito central de la fundación del moderno Estado-nación argentino (Lenton citado en Svampa 2016: 44)

En este trabajo tendremos como foco el análisis de los discursos de los líderes indígenas en sus disertaciones en distintos encuentros académicos durante el año 2016 y 2017 en la provincia de Catamarca. Así mismo, intentaremos realizar una cartografía del conflicto y la acción colectiva teniendo en cuenta distintas dimensiones a saber: en primer lugar la dimensión territorial, en particular el conflicto por la tierra de las comunidades diaguitas frente al avance del neoextractivismo, la dimensión jurídica- por la falta del cumplimiento de los derechos indígenas, principalmente el derecho constitucional de reconocer la preexistencia étnica de la comunidad, su autodeterminación y su propiedad comunal sobre territorios ancestrales- y la dimensión política representada en una militancia diaguita. En relación a este último punto, haremos particular énfasis en el análisis de la emergencia de la Unión de los Pueblos de la Nación Diaguita en la escena política y su relación con los movimientos socio- territoriales en nuestro país, que ejercen acciones colectivas de resistencia sistemáticas y sostenidas en el tiempo (Giarraca y Marioti, 2012)

La cuestión Indígena Argentina

En Argentina lo indígena fue concebido como la fuerza salvaje y destructiva simbolizada en malones, una barbarie cuya fuerza debía ser destruida o bien utilizada como mano de obra servil. Los dispositivos de genocidio e invisibilización de lo indígena se apoyan sobre la concepción de estos como el origen del atraso y su identificación con un pasado violento (Gordillo y Hirsch, 2010).



Así mismo, lo indígena también simboliza una ausencia, que, aunque presente pero no reconocida estaba allí. La invisibilización se actualiza por el énfasis en lo blanco lo cual tiene su contrapartida en el rechazo a lo indio. Ese imaginario de la Argentina como crisol de razas se funda en una identidad nacional argentina que predica que “los peruanos vinieron de los Incas, los mexicanos de los Aztecas y los argentinos de los barcos” (Briones, 2005)

De esta manera lo indígena se constituyó- sobre todo con la formación del Estado Nacional argentino- como esa otredad segregada, racializada y territorilizada en territorios marginales para el capital. En esta ingeniería el Estado Nacional ha tenido un papel relevante para la formación de un otro en base a marcaciones selectivamente racializadas y etnicizadas (Segato, 2007; Briones, 2005). De esta manera la cuestión indígena fue abordada a partir de patrones de normalización y alterización.

La aboriginalidad se constituyó en una alteridad clasificada, ‘toreada’, asimilada, marginada, asesinada, aceptada. Todo esto en una escala variable entre un término y otro, pero siempre bajo una matriz racializante e invisibilizadora, la cual se reactiva en función a la expansión de la frontera extractiva y a la forma de inserción en el sistema mundo de los territorios que habitan los pueblos originarios.

Retomando a Briones, la aboriginalidad recae en una ciudadanía que se presupone y se recrea de manera diferenciada y cambiante, en donde se tematizan y se invisibilizan divergencias mediante mecanismos de clasificación en un continuum que va desde inapropiados-inaceptables a subordinables-tolerables (B. Williams citado en Briones, 2005).

El extractivismo como modelo de civilización

La conformación del estado-nación argentino requirió del avance de la frontera extractiva a lo que se consideraba desierto. El asalto al desierto abarca no solamente el avance sobre los territorios del sur sino también del norte y centro argentino. Lo que era considerado desierto no lo era en función de estar constituido por paisajes agrestes y áridos sino por la ausencia de control estatal, capitalismo y civilización (Gordillo y Hirsch, 2010).

La campaña del desierto constituye una profundización del modelo colonial extractivo. Esta significó en una nueva etapa de tecnologías del exterminio y la invisibilización. Luego de las guerras de la independencia más de la mitad del territorio era considerado desierto. La primera campaña del desierto fue realizada por Rosas entre 1833 y 1834 tomando prisioneros a 1000 indios y matando a con 3000 (Bayer, 2010). Posteriormente



esta fue continuada y profundizada. Al norte este exterminio indígena fue realizado por lo que se conoce como Campaña al Susques, que se da por terminada en 1874 (Lenton, 2011). Luego de las campañas militares lo indígena siguió siendo objeto de intervención por parte del Estado. Tratado siempre bajo la manera de invisibilización como así también bajo la explícita 'consagración de sus derechos colectivos' en lo formal pero inexistente en los hechos.

Esta narrativa del desierto fue complementada con la visión eldoradista sobre América la cual surge desde esa mirada colonial y de su espíritu de conquista/saqueo, el 'yo conquisto' de Dussel (2007). Rene Zavaleta afirma que la idea del subcontinente como lugar por excelencia de los grandes recursos naturales fue dando forma al mito del excedente, uno de los más fundantes y primigenios en América Latina. Este se traduce en una mirada sobre la naturaleza americana exuberante a explotar, pero, dentro de esta naturaleza, se engloba a las comunidades originarias, como recurso a explotar o bien como cuerpo a quien hay que aniquilar ya que, desde esta visión colonial, esta encarna la barbarie y la antítesis de la modernidad (Svampa, 2016).

El avance del extractivismo sobre los territorios implica una conflictividad inherente al mismo, por ello es necesario reescribir la historia de resistencias y de re-existencias. Los pueblos originarios, de diferentes maneras, a lo largo de los distintos periodos, desde la disolución del pacto colonial a la formación del estado nacional recrearon su cultura.

La violencia genocida no significó su total exterminio ya que no solo el territorio de los pueblos originarios fue necesario para la construcción del Estado-nación sino también y fundamentalmente su fuerza de trabajo. La relocalización de las comunidades que se resistieron significó su deportación, tal como sucedió con el pueblo de los Quilmes.

Estas lógicas de desterritorialización y reterritorialización son intrínsecas a los regímenes extractivistas por lo que son una constante dentro de la lógica del capital, más aún luego del boom de los commodities y el consenso de los commodities (Svampa, 2021). Este implica un modelo productivo basado en la reprimarización de la economía, lo que conlleva el avance constante de la frontera extractiva y la consecuente expulsión de las comunidades originarias.

El desplazamiento forzado por el sufrimiento ambiental y por dispositivos de ingeniería territorial produce y recrea un ordenamiento territorial racial. La implementación de nuevos proyectos, el avance de la frontera extractiva y el acorralamiento de los pueblos marcan nuevas etapas de la conflictividad.



Este despojo sistemático genera resistencias alimentadas por la memoria de estos pueblos. Tomas Zamorano, líder diaguita-calchaquí de la comunidad de Aconquija recuerda frente a todo un auditorio en las jornadas de Dialogo de saberes en la Universidad Nacional de Catamarca “A este lugar lo construyeron los indios (...) Nosotros somos una cultura de resistencia. Hacemos justicia sin que nadie lo sepa, en ningún lugar figura” (2017).

La memoria indígena tiene una profunda dimensión espacial. Lugares y sujetos que, al ser rememorados, hacen significativas estas memorias por los lugares que evocan y los hechos en torno a estos lugares. Renombrar es reapropiarse.

La cuestión diaguita calchaquí

El año 1560 marca el inicio para la Nación Diaguita del proceso de resistencia a la lógica extractivista y colonial. Desde aquel momento, la inserción de esta comunidad y sus territorios al sistema mundo capitalista, significó su sistemático genocidio, arrinconamiento en zonas no valorizadas por el capital y su invisibilización.

La Nación Diaguita tiene una larga tradición de resistencias: primero frente al avance de la invasión Inca durante el periodo precolonial y luego frente un fuerte proceso de resistencia bélica con la embestida colonizadora ibérica. Esta comunidad ha resistido a las intervenciones de las instituciones de la colonia y a los dispositivos del naciente Estado-Nación argentino.

Desde el del rompimiento del pacto colonial, durante el proceso de independencia y la posterior emergencia del Estado-nación, la matriz extractivista expropiatoria- genocida fue el denominador común en esos hitos, ya que extractivismo y colonialismo son constitutivos del capitalismo en sus distintas fases. En tal sentido Machado Araoz señala “El extractivismo expresa su eficacia transformadora (colonizadora) en la expansión de las fronteras territoriales del capital (2013: 53)

En su fase colonial, el capitalismo procuró la disposición de los cuerpos y los territorios. Estos fueron gestionados por las primeras instituciones coloniales destinadas a expropiar de estas fuerzas de trabajo a través de trabajo forzoso de la mita y la encomienda y el pago de tributos. Luego, en la etapa de constitución del Estado nacional, se desplegaron dispositivos de disolución y relocalización de los pueblos originarios que se resistían a la conquista. Es así que la conformación de los estados provinciales de la región del territorio diaguita-calchaquí, solo pudo lograrse una vez finalizadas estas guerras en 1665, haciendo de zona de “extracción” de la mano de obra para el proyecto minero en Potosí.



Durante este proceso, una vasta población originaria fue relocalizada por su traslado forzoso como mano de obra para la minería transnacional. Desde ese momento el territorio comenzó a estar conectado a la lógica vertical del capital (Mastrángelo, 2004).

Este proceso ha tenido profundos efectos en las configuraciones sociales identitarias indígenas. En este sentido las luchas y demandas aborígenes que han surgido con particular fuerza en las últimas décadas como intentos por levantar un velo hegemónico cubría una realidad.

Las prácticas políticas diaguitas se han construido en un diálogo crítico con las narrativas dominantes. Estas constituyen además un intento de socavar la invisibilización, no simplemente a través de hacerse visibles en la escena pública sino a través de buscar obtener el reconocimiento y el efectivo cumplimiento de sus derechos por parte del estado nacional y provincial.

La resistencia larga: guerras diaguitas-calchaquies

La resistencia diaguita se inicia con la llegada del proyecto colonial y persiste hasta nuestros días ya que el capitalismo, el colonialismo y el extractivismo se ‘nutren’ de una expropiación sistemática de la naturaleza interna (energías sociales, trabajo) y externa.

El territorio diaguita-calchaquí fue zona de “extracción” de la mano de obra para el proyecto minero en Potosí. Desde ese momento el territorio comenzó a estar conectado a la lógica vertical del capital (Mastrángelo, 2004).

La categoría de indígena ha variado de acuerdo a distintas categorías etnicizantes derivadas del propio estado en sus distintos momentos. En una primera etapa Maristella Svampa nos muestra que lo indígena quedó incluido bajo esas masas consideradas bárbaras (indígenas, guachos, caudillos).

En palabras de Diana Lenton:

La “argentinidad” a veces es expandida para incluir grupos antes marginalizados, y otras veces se restringe para excluir a sectores que se parecía próximos al “nosotros”, en relación con coyunturas políticamente determinadas” (1999: 8).

Esta exclusión de lo indígena a lo largo del todo el proceso de conformación del Estado-nación argentino, para Gastón Gordillo significa una presencia ausente e invisibilizada, una sistemática expulsión deshumanizante en donde estos son vistos como cuerpos a explotar y no como sujetos. Esta deshumanización/expulsión de los territorios ancestrales fue llevada a cabo por los avances de las fronteras extractivas.



Retomando a Svampa:

“En Argentina la expansión del capitalismo agrario y la consolidación del estado nacional (mediante la estrategia de control territorial y afirmación de la frontera con Chile) se realizaría a través de la violencia etnocida contra las poblaciones originarias en diferentes campañas militares, en la Patagonia y en el norte del país, entre 1879 y 1885 (2016: 42).

La resistencia corta de las últimas décadas: La militancia diaguita

Tomando la perspectiva de Svampa, la Unión de los pueblos de la nación diaguita como movimiento indígena-campesino se inscribe en una narrativa de una memoria larga que coloca en el centro a la resistencia, lo derechos colectivos y el poder comunal. La forma de entender la política se entiende como un proyecto identitario de refundación o de vuelta a las comunidades prehispánicas (2017).

En una memoria corta, la inserción de las demandas de los pueblos indígenas en la agenda política dio lugar a dispositivos normativos de orden internacional que reconocen sus derechos, tales como la discusión en la ONU en el marco del proceso de descolonización y el convenio 169 de la OIT (organización Internacional del Trabajo). Sin embargo, este reconocimiento de sus derechos fue solo fue una declaración sin modificación real.

La conflictividad se encuentra a flor de piel en un país con un pasado de colonización y un presente de neocolonización, alimentado por la matriz racial estructurante. La rebelión diaguita es reflejo de un estado-nación que los combate.

La larga resistencia diaguita forma parte de lo que Luis Tapia denomina las estructuras de rebelión:

Las estructuras de la rebelión son una articulación de las siguientes dimensiones: forma de organización; una historia común más o menos compartida en tanto experiencia de hechos y sentidos; una memoria; un proceso de acumulación histórica; proyectos políticos; la constitución de identidades y sujetos políticos; todo esto en relación con un horizonte de clivajes sociales y políticos o de lo que podemos llamar una estructura de conflicto (2008).

Sin embargo, esta estructura de rebelión calchaquí no configura lo que Tapia denomina como política salvaje (las políticas salvajes no llegan a la realización de un orden social alternativo) sino que es otra forma política general. La Nación Diaguita es una comunidad reproduce y produce prácticas civilizatorias alternativas al sistema



capitalista. Estas son productoras y formadoras de un tipo de relación con la naturaleza y de organización de la vida social particular.

La rebelión diaguita se enfrenta contra el conjunto de sistema de relaciones capitalistas-coloniales y sus instituciones. “Se trata de otra sociedad que se mueve contra la forma política dominante. En estos casos se trata de una relación anticolonial (Tapia, 2008: 70). Las demandas por el reconocimiento de la autodeterminación y posesión de sus tierras ancestrales y comunales tienen otra cosmovisión, cuyo eje son la producción de otros conceptos-horizonte tales como bienes comunes, biodiversidad y *sumak kawsay*.

La narrativa de la Unión Diaguita como movimiento social se basa en un relato identitario de memoria larga, de una comunidad cuya resistencia se actualiza en su embate contra el Estado. En este sentido, Marcos Pastrana, líder diaguita manifiesta: “Mi nacionalidad es diaguita-calchaquí. Mi filiación es argentina. Soy un ciudadano del estado nación argentino, pero soy un comunero, mi nacionalidad es diaguita-calchaquí, del pueblo-nación (2016).

La emergencia de la Unión de los pueblos de la Nación Diaguita en la cartografía de los movimientos socioambientales

Para Luis Tapia, un movimiento social surge cuando la acción colectiva empieza a desbordar los lugares estables de la política, tanto en el seno de la sociedad civil como en el del Estado, y se mueve a través de la sociedad buscando solidaridades y aliados en torno a un cuestionamiento sobre los principios de organización de la sociedad, del Estado y del gobierno.

En la memoria corta la Nación Diaguita comienza a resistir a través de la gestación de un movimiento colectivo, que intenta recobrar su identidad y disputar sentidos en la escena política y pública. Es así que surge la La Unión de los pueblos de la nación diaguita como organización y movimiento cuyo centro es la defensa del territorio. La Unión Diaguita como movimiento social interpela al conjunto de la sociedad.

La unión de los pueblos de la nación diaguita está conformada por la Comunidad Indígena Mala-Mala, Comunidad Indígena de Chuschagasta, Comunidad Indígena Amaicha del Valle, Comunidad Indígena Diaguita El Mollar, Comunidad Indígena La Hollada, Comunidad India Quilmes, Comunidad Indígena Chaquivil, Comunidad Indígena Potrero (Rodeo Grande), Comunidad Indígena La Angostura, Comunidad Indio Colalao, Comunidad Indígena Casas Viejas, Comunidad Indígena Solcos Llampas, Comunidad Indígena Diaguita de Anfama, Comunidad Indígena Pueblo de Tolombon, Comunidad Indígena del Valle de Tafi, Comunidad Diaguita el Divisadero, Comunidad



Diaguita Juan Calchaquí, Comunidad Originaria Ingamana, Comunidad Indígena de Cerro Pintao y por el Pueblo Diaguita Kakano.

El avance de la frontera extractiva encarnada en la ejecución de proyectos megamineros y del agronegocio implicó momentos de inflexión en la conflictividad socioterritorial y socioambiental por la toma de los territorios comunales y ancestrales de la Nación Diaguita. Este proceso ha tenido profundos efectos en las configuraciones sociales identitarias indígenas.

Sus prácticas políticas se han construido en un diálogo crítico con las narrativas dominantes referidas a la noción de desarrollo y de bienestar social. Sus demandas no solo se circunscriben al reconocimiento de sus derechos sino a una apuesta mayor de poner en cuestión al modelo civilizatorio.

Las demandas y las resignificación de las mismas por la agenda estatal e internacional

En las dos últimas décadas las instituciones clásicas como el Estado y los partidos políticos han sido nuevamente desbordados por otras formas políticas y, en contra partida, los movimientos sociales emergieron con fuerza en el espacio público. El movimiento indígena de la Unión de los pueblos de la nación diaguita poco tiene de nuevo pero lo que si resulta 'novedoso' es cómo la cosmovisión andina se amplía en esa red de movimientos y emerge en lo que Svampa denomina el giro ecoterritorial.

El giro ecoterritorial se basa en un esquema de interpretación alternativo que a la vez produce subjetividades compartida por los movimientos socioterritoriales. En palabras de Svampa:

Asistimos a una suerte de giro ecoterritorial, que da cuenta cada vez más del cruce novedoso entre la matriz indígena-comunitaria y el lenguaje ambientalista, cuyo resultado ha sido la potenciación de un lenguaje de valoración acerca de la territorialidad, que se opone al discurso ecoficientista y a la visión desarrollista, propia de la narrativa dominante (2010: 84).

A pesar del sistema genocida y del velo puesto sobre la lucha indígena en Argentina, esta se multiplicó. Las promesas no cumplidas de desarrollo de parte de la minería a cielo abierto, sumadas al constante asedio de desalojo por parte de terratenientes, de proyectos petroleros y sojeros han reactivado los conflictos, las disputas territoriales y de sentido.



En este proceso el ecologismo de las comunidades indígenas son quizás el mayor obstáculo para el avance de nuevos proyectos y la continuidad de los actuales por su directa afectación sobre los territorios ancestrales, que toca las dimensiones de lo sagrado del territorio y de este como una comunidad de vida.

Las promesas de desarrollo propias del poder colonial-gubernamental-corporativo son contrarrestadas por la mayoría de las comunidades diaguitas con los conceptos de biodiversidad contra lo cual los dispositivos extractivos se derrumban en la imposibilidad de dialogo por la inconmensurabilidad de los términos de cada narrativa.

La unión de los pueblos de la Nación Diaguita tiene un fuerte anclaje en la dimensión territorial por lo que cabría caracterizarlos como movimientos socioterritoriales, por configurar una red espacial y no solo territorial con articulaciones a nivel local, nacional y global. Esta red emerge en el territorio para denunciar el avance de la frontera extractivista y del eco-etnocidio que el patrón colonial extractivo representa como amenaza.

La Unión de la nación de los pueblos diaguitas ha realizado alianzas estratégicas con organizaciones ambientalistas no gubernamentales. Estas son alianzas territoriales porque no solo comparten la misma definición y defensa de territorio sino que habitan el mismo (Giarraca y Mariotti, 2012).

El giro ecoterritorial da a estas nuevas formas políticas un lenguaje común de donde se derivan marcos comunes de acciones colectivas en donde se conjugan la matriz indígena comunitaria, la defensa del territorio y el discurso ambientalista.

Otra forma de resistencia es la reinterpretación y la exigencia de cumplimiento por parte de estas comunidades de todo el aparato normativo estatal nacional y provincial que a la hora del conflicto se reduce a una mera declaración de voluntad en el plano del deber ser.

Marcos Pastrana señala:

“A pesar de que el doctor Zaffaroni dice el derecho natural de los pueblos originarios tiene prioridad de rango (...) El diario la Nación dice: es el avasallamiento de la propiedad privada. La propiedad robada diría yo (...) El apoderamiento de las tierras fue implementada y luego las leyes fueron elaboradas directamente por los beneficiarios del sistema. Por eso dicen hecha la ley, hecha la trampa. No es así: hicieron la trampa primero y después hicieron la ley” (2010: 31).



La militancia calchaquí-diaguita

La resistencia diaguita no solo puede ser comprendida como un conjunto de acciones de protestas, sino que debe ser entendida bajo la emergencia de nuevo ethos militante, una militancia indígena derivada de las nuevas formas de acción colectiva.

Como señala Maristela Svampa, el despertar indígena no se puede entender tampoco si no se lo vincula a la creciente relevancia de la normativa internacional en el marco del proceso de descolonización que arranca luego de finalizada la Segunda Guerra Mundial (2016). El proceso por el cual los indígenas pasaron a ser considerados pueblos a naciones estuvo marcado por rupturas, adelantos y retrocesos. Sin embargo, el embate hacia ellos sigue siendo el elemento constante aun después de los procesos de descolonización.

Este ethos militante-indígena tiende a generar discusiones en torno a tópicos tales como la construcción de una democracia deliberativa- directa dentro de sus organizaciones, así como una perspectiva territorial, plebeya y antielitista (Svampa, 2017). Bajo este nuevo ethos, la demanda de autonomía de este movimiento social aparece como un planteo estratégico de autodeterminación, también amparado bajo la nueva normativa internacional en materia de derechos humanos reconocidos para los pueblos originarios.

Es en función de estas nuevas normativas que fueron receptadas en nuestro país que estas comunidades comenzaron a demandar al estado el reconocimiento de sus organizaciones (su personería jurídica) pero su estrategia no se limita solo a esto sino también a la exigibilidad del reconocimiento de sus normativas autoproducidas y de sus derechos colectivos sobre sus territorios ancestrales.

Una cuestión fundamental a la hora de comprender la emergencia de las comunidades y de la reafirmación de su identidad radica en el hecho de que, en la última década, comienzan a relevarse las poblaciones indígenas en los censos nacionales permitiendo que esta sea una categoría asignada por quien así se considere. Esto último da cuenta de un creciente proceso de autoidentificación que explica que en 2010 la población indígena haya tenido un aumento de 49,3 (CEPAL citado en Svampa, 2016)

La conflictividad socioterritorial

El territorio diaguita es necesario para su reproducción socioétnica ya que allí despliegan sus condiciones material e inmaterial, productiva y simbólica. Este se ve cada vez más amenazado por el avance de proyectos mineros y de monocultivos gracias al modelo de desarrollo vigente en el país.



La conflictividad socioterritorial y ambiental por la que ha atravesado la Nación Diaguita tiene su origen en 500 años. Sin embargo, la conflictividad se reactiva cada vez que la frontera extractiva intenta avanzar sobre estos territorios comunales y ancestrales.

El objeto de disputa no es solamente es una cuestión por la tierra sino un conflicto de pensamientos abismales, de dos cosmovisiones distintas, una representada por el estado cuyo rol cooperación y participación con el capital transnacional se traduce en un lenguaje de valoración antagónico frente a lenguaje ecologista de los diaguitas.

Los intentos de desalojo es la modalidad de embate más frecuente en las zonas de alta valorización para el agronegocio. En este sentido el caso de intento de desalojo de la comunidad del Tolombón marcó un fuerte proceso de conflictividad. A pesar de que la Ley 26160 prohíbe el desalojo de los pueblos originarios, los terratenientes con ayuda de organismos del Estado sistemáticamente realizan intentos de desalojos y allanamientos que no cumplen con ninguna de las garantías constitucionales y las normativas vigentes en materia de derechos humanos.

La comunidad del Tolombón del pueblo Diaguita habita en San Pedro de Colalao, en el norte de la provincia de Tucumán, en el límite con Salta. En su Facebook la comunidad manifiesta: “Un nuevo ataque por parte de usurpadores y esclavistas, devenidos en terratenientes, que pretenden sacarnos de nuestros territorios ancestrales, haciendo uso de instrumentos ‘legales’ occidentales y colonialistas que ellos mismos inventaron”.

Otro mecanismo son los procesos de criminalización de la protesta por parte del Estado y también de asesinatos de quienes se opongan a estos proyectos. El crimen de Javier Chocobar en la comunidad de Chuschagasta generó la reactivación de la memoria indígena, Marcos Pastrana señala en sus memorias:

El pueblo diaguita-calchaquí dio mucha lucha. Tanto es así que el gobierno de Tucumán no podía con ellos. Hubo dos grandes alzamientos: el de 1630 y el de 1660. En el segundo alzamiento una gestión de voluntad llevo a 200 ancestros nuestros a la capital donde fueron encarcelados, y ahí empieza la segunda rebelión. A partir de ahí fueron exterminándose todas las poblaciones indígenas (...) Los encomenderos trasladaron 4000 indios a la corona para el servicio de Leguizamón y Guevara. Todo ese pueblo fue trasladado al valle de donde era nuestro hermano Javier Chocobar, del pueblo de Chuschagasta (2010: 32).

Derechos Humanos y Pueblos originarios



El convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo reconoce el derecho de estos pueblos de asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida, de su derecho al desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en los que viven.

Por otro lado, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, reconoce también “La urgente necesidad de respetar y promover los derechos intrínsecos de los pueblos indígenas, que derivan de sus estructuras políticas, económicas, sociales y de sus culturas, de sus tradiciones espirituales, de su historia y de su filosofía, especialmente los derechos a sus tierras, territorios y recursos”.

Sin embargo, a pesar de la existencia de normativas de orden internacional en materias de Derechos humanos que el Estado argentino suscribe, son numerosos los casos en donde no se respeta ninguno de los puntos anteriores.

La obligatoriedad de consulta previa a los pueblos originarios proclamada por artículo 5 del Convenio de la OIT establece el derecho a la consulta previa. Esta consulta debe respetar, reconocer y proteger los valores y prácticas sociales, culturales, religiosos y espirituales propio de los pueblos indígenas, comunidades negras y demás comunidades étnicas.

La autodeterminación y autonomía cultural se traducen en el derecho a poseer, ocupar, controlar, desarrollar y usar el territorio. El titular de derecho no es la suma de individuos ni individuos aislados sino el sujeto colectivo de la comunidad. Este derecho a la consulta previa fue vulnerado para el caso de la comunidad de Laguna Blanca en el departamento Belén- Catamarca por parte de le Empresa Buena Vista Gold.

Reflexiones finales

La matriz racializante sigue operando con fuerza como ordenador territorial y social. La Unión de la Nación de los Pueblos Diaguitas tiene un desafío, reescribir su historia desde una sociología de las ausencias y las emergencias (Boaventura de Sousa Santos, 2006).

Para no recaer en una ciencia imperial y occidental es necesario abordar el fenómeno de los movimientos sociales y de las resistencias indígenas desde una epistemología crítica para, desde allí, hacer visibles las categorías por las cuales la dominación se hace posible.



El movimiento diaguita pone en el tapete los efectos del proyecto civilizatorio occidental y de su ensañamiento con la otredad. Así mismo, a través del concepto biodiversidad (bajo su cosmovisión andina) muestran también otras alternativas y mundos posibles.

El territorio diaguita es necesario para su reproducción socioétnica ya que allí despliegan sus condiciones materiales e inmateriales, productivas y simbólicas. Esta Nación se ve cada vez más amenazada por el avance de proyectos mineros y de monocultivos gracias al modelo de desarrollo vigente en el noroeste y en el país.

La conflictividad socioterritorial y ambiental por la que ha atravesado la Nación Diaguita tiene su origen en 500 años. Sin embargo, la conflictividad se reactiva cada vez que la frontera extractiva intenta avanzar sobre estos territorios comunales y ancestrales.

Bibliografía

Acosta, Alberto (2013) "De cómo el extractivismo oprime el cerebro de nuestras sociedades. Algunas anotaciones al caso ecuatoriano". Boletín Onteakien No 15, Mayo, 112-125

Bayer, Osvaldo (2010) "Una Historia de Genocidios y Rebeliones" en "Resistencias populares a la recolonización del continente" Centro de Investigación y formación de los movimientos sociales Latinoamericanos. 1 Ed.

Briones, De Sousa Santos, Boaventura (2006) "La Sociología de las Ausencias y la Sociología de las Emergencias: para una ecología de saberes" en "Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires)" CLACSO, disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100825033033/2Capitulo1.pdf>

De Sousa Santos, Boaventura (2009) "Epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social"

Dussel, Enrique (2007), "Política de la Liberación: historia mundial y crítica", Madrid: Trotta. Capítulo: Conclusión 'Sentido de la Reconstrucción Histórica', pp. 551-557.

Giarraca, Norma y Mariotti, Daniela (2012) "Porque juntos somos más. Los movimientos socioterritoriales de Argentina y sus aliados" en OSAL. Buenos Aires. CLACSO. Año XIII, N° 32, noviembre

Hisch, Silvia y Gordillo, Gastón (2010) "La presencia ausente: invisibilizaciones, políticas estatales y emergencias indígenas en Argentina" en Movilizaciones indígenas e identidades en Disputa en la Argentina, Buenos Aires, FLACSO.



Lander, Edgardo (2006) "La ciencia neoliberal. Los desafíos para las emancipaciones en un contexto militarizado". CLACSO. Buenos Aires

Lenton, Diana, (1999) "Los dilemas de la ciudadanía y los Indios Argentinos: 1880-1950", 1999, en Antropología y Ciencias Sociales, No 8, disponible en file:///C:/Users/USER/Documents/Scanned%20Documents/Diana%20lenton.pdf, 29p.

Lenton, Diana (2011) "El estado se construyó sobre un genocidio" Entrevista en Página 12, lunes 10 de octubre. Disponible en www.pagina12.com.ar/diario/dialogos/21-178560-2011-10-10.html

Machado Aráoz, Horacio (2013) "Crisis ecológica, conflictos socioambientales y orden neocolonial: Las paradojas de Nuestra América en las fronteras del extractivismo" en Rebel, v. 3, n. 1, out. 2013, Porto Alegre.

Mastrángelo, Andrea (2004) "Las niñas Gutiérrez y la mina la Alumbreira: la articulación con la economía mundial de una localidad del noroeste argentino", Antropofagia, Buenos Aires

Tapia Mealla, Luis (2008) "Política Salvaje" Comuna Muela del Diablo Editores CLACSO. La Paz

Pastrana, Marcos (2010) "Javier Chocobar: ¡Presente en la resistencia! en "Resistencias populares a la recolonización del continente" Centro de Investigación y formación de los movimientos sociales Latinoamericanos 1 Ed.

Quijano, Aníbal (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En libro: La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas.

Segato, Rita (2007) "Introducción" y "Identidades políticas/ Alteridades históricas: una crítica a las certezas del pluralismo global", en "La nación y sus Otros", Buenos Aires, Prometeo

Svampa, Maristella (2016) "Debates Latinoamericanos. Indianismo, desarrollo, dependencia y populismo" 1ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Edhasa

Svampa, Maristella (2017) "Del Cambio de Epoca al fin de Ciclo. Gobiernos progresistas, extractivismo y movimientos sociales en America Latina" 1ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Edhasa



Svampa, Maristella (2012) "Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina" en OSAL Buenos aires: CLACSO, Año XIII, N° 32, noviembre

Enlaces web

Pueblo del Tolombon <https://www.facebook.com/pueblodetolombon>



Transformaciones socio comunitarias en Molleturo, Azuay, Ecuador: Entre la megaminería y la resistencia

Carlos Hernán Quizhpe Parra

Resumen

La parroquia Molleturo, ubicada en las estribaciones occidentales de la cordillera de los Andes, en la provincia del Azuay, sur del Ecuador, se ha insertado en el panorama minero a partir del proyecto minero Río Blanco. La inserción de este proyecto ha provocado cambios sustanciales en términos de las relaciones socio comunitarias del territorio, que se han presentado de diversas formas, a partir de la polarización generada debido a las posiciones contrarias con respecto a la presencia de la empresa minera. Desde el ámbito de la resistencia anti minera, múltiples han sido las estrategias comunitarias desplegadas en territorio. Estas estrategias, que en sí mismas constituyen cambios socio comunitarios, parten por la recuperación de prácticas culturales asociadas a las civilizaciones molleturo, kañari e inca, presentes en el territorio antes de la conquista española. Estas prácticas, que incluyen la recuperación de la minga, el trueque, la utilización de medicina ancestral, entre otras, están englobados dentro de una nueva autoidentificación como pueblo indígena. Esta nueva expresión socio comunitaria, basada en la historicidad de la región y la población, ha resultado fundamental en las dinámicas de resistencia anti minera, sobre todo en los fallos judiciales del 2018 que mandaron la suspensión de las actividades mineras debido a la falta de consulta previa, libre e informada, requerida debido a la nueva autoidentificación del pueblo asentado en el área de influencia del proyecto.

Palabras clave

Comunidad, mega minería, resistencias, relaciones comunitarias, autoidentificación.

Introducción

En los últimos años, bajo el paraguas del Consenso de los *commodities* (Svampa, 2013), el ingreso de la minería de mediana y gran escala en Ecuador ha tomado forma. A lo largo y ancho de la geografía ecuatoriana se han extendido una serie de proyectos de minería metálica de distinta naturaleza dadas las facilidades brindadas por el Estado ecuatoriano al capital minero, sobre todo transnacional. Se configuraron así los primeros proyectos de mediana y gran escala en el país, que fueron denominados como proyectos estratégicos por el gobierno de Rafael Correa (2007-2017) dada su naturaleza



tecnificada y transnacional, entre los cuales se encuentra el proyecto Río Blanco. En el presente estudio se abordarán los cambios organizativos producidos en las comunidades locales de la parroquia Molleturo, Azuay, por la implantación de este proyecto a la luz de las reconfiguraciones étnicas e identitarias presentes en las comunidades aledañas a este proyecto minero.

Fundamentación del problema

El proyecto minero Río Blanco, ubicado en el Austro andino ecuatoriano, entre las parroquias de Molleturo y Chaucha, cantón Cuenca, provincia del Azuay. Actualmente este proyecto está administrado por la empresa Ecuagoldmining S.A. (subsidiaria de la empresa china Junefield) y se prevé extraer 605 mil onzas de oro y 4,307 millones de onzas de plata, aunque su factibilidad económica y ambiental se encuentra entre dicha. El proyecto se emplaza en el área de influencia del Parque Nacional Cajas (PNC), considerado como uno de los núcleos terrestres de la Reserva de la Biósfera del Macizo del Cajas y que se asienta íntegramente en el ecosistema páramo altoandino. El PNC, además de ser reconocido internacionalmente como humedal de importancia RAMSAR y área de importancia internacional para la conservación de aves, es una fuente de agua de suma importancia para las poblaciones ubicadas aguas abajo, como la ciudad de Cuenca, entre otras.

La aspiración por explotar los yacimientos mineros de Río Blanco comenzó en 1994, cuando la empresa británica Río Tinto Zinc (RTZ) ingresó a la zona con intenciones de realizar los primeros estudios exploratorios y determinar la riqueza de las vetas minerales. En 1998 la empresa canadiense International Minerals Corporation (IMC), con su subsidiaria ecuatoriana San Luis Minerales S.A., continuó la fase de exploración además de generar proyectos de vinculación con la colectividad que incluía el mejoramiento de ciertas infraestructuras de las localidades hasta el 2013. Para entonces vendió el proyecto a la empresa china Junefield a través de su subsidiaria ecuatoriana Ecuagoldmining South America S.A. En 2017 inicia la fase de explotación con el inicio de la construcción de la mina, fase en la que se encuentra actualmente el proyecto (Junefield, 2018).¹

La resistencia hacia el proyecto Río Blanco comenzó alrededor de 1999 en la cabecera parroquial de Molleturo (en adelante Molleturo centro) que, junto con otras localidades aledañas, se opusieron inicialmente al proyecto debido a las posibles afectaciones ambientales que generaría. Contaron con el apoyo de ONG's como Acción Ecológica, condicionando la salida de la empresa RTZ. Para entonces, la empresa buscaba



afianzarse en el territorio a partir del relacionamiento con las comunidades lo que generó las primeras alteraciones en las relaciones sociales. Sin embargo, cuando llegó San Luis Minerales las relaciones con las comunidades ubicadas en la zona de impacto directo del proyecto se fortalecieron. En ese momento las comunidades más próximas al proyecto, como Río Blanco, Cochapamba, Zhin Alto, Llano Largo, y otra más alejada como San Pedro de Yumate, tenían una relación muy cercana con la empresa. Paralelamente en Molleturo centro la resistencia contra el proyecto se mantenía.

Entre el 2007 al 2013 se dieron grandes enfrentamientos entre las comunidades que estaban a favor y en contra del proyecto.² La comunidad de Río Blanco, que era la mayor defensora del proyecto, fue el lugar donde se presentaron muchos de esos enfrentamientos. La resistencia al proyecto minero fue en ciertos momentos bastante fuerte y violenta, incluyendo acciones como cierres de vías interprovinciales, enfrentamientos con militares y policías, quema de una ambulancia, entre otras situaciones; de esta forma se produjo una radicalización de los objetivos, de las formas de lucha y de la forma organizativa (Lorenzo Cadarso, 2001). Desde el Estado se respondió con la criminalización y judicialización de varias personas, sin que sus planteamientos fueran escuchados y atendidos.

En torno al año 2010 se integraron a la resistencia organizaciones como el Frente Ecológico Natura Insurrecta³ y el Grupo de Combatientes Populares (GCP)⁴, desde este momento se produjo, siguiendo la estructura descrita por Lorenzo Cadarso, (2001), la extensión del conflicto dado estos nuevos apoyos sociales.⁵ En el 2013 la represión por parte del gobierno fue tan fuerte que el nivel de resistencia descendió muy notablemente en las zonas medias y bajas de Molleturo coincidiendo con el cambio a la empresa Junefield y su subsidiaria ecuatoriana Ecuagoldmining South America S.A. Esto supuso, en general, un cambio para las poblaciones locales embebidas en un conflicto que ingresó en una fase de autoregulación (Lorenzo Cadarso, 2001), donde las tensiones decrecieron ampliamente.

Paralelamente, muchos proyectos comunitarios que existían en la comunidad de Río Blanco cuando operó la empresa canadiense, entre los que estaban una cooperativa de mujeres, fracasaron, pese a que desde ese año la empresa minera intentó realizar proyectos con la colectividad por medio de la dotación de trabajo para los miembros de las comunidades en el área de influencia del proyecto. Sin embargo, los trabajadores de estos proyectos, entre los que también había un vivero de especies forestales donde laboraban las mujeres de las comunidades se vieron afectados cuando los jornales



fueron disminuyendo paulatinamente llegando incluso a trabajar cinco días por mes. Estas dinámicas evidenciaron inequidades económicas distributivas, ya los beneficios generados de la actividad minera fueron disminuyendo paulatinamente para los pobladores generando la visión de una distribución económica injusta (Martínez-Alier & Roca, 2015) lo que se sumó a la marcada diferenciación del trabajo en términos de género, ya que las mujeres eran destinadas a realizar los trabajos del cuidado como cocinar o limpiar, mientras que los hombres eran destinados a trabajos al aire libre como reforestación o alambrado.

A diferencia de Río Blanco, en la comunidad de Cochapamba no se agudizaron las condiciones debido a que esta comunidad fue la más beneficiada por las empresas que han operado en la zona. Existen dos iglesias en el pueblo: una nueva, generada por la empresa minera, y otra comunitaria, construida por las y los pobladores. La iglesia nueva no funciona como tal, sino como bodega de materiales, que son repartidos con el fin de calmar los ánimos de las personas. La frustración ligada a lo laboral fue agudizándose en la población cuando esta comenzó a percibir los impactos ambientales generados por parte de las actividades mineras, como por ejemplo el secado de la laguna Cruz Loma, que era utilizada como abrevadero comunal para el ganado. Esto condujo a la concientización sobre las inequidades en términos ecológicos presentes en las dinámicas mineras (Escobar, 2006).

En agosto de 2017, comuneros descubren que por una vía alterna de llegada al proyecto minero se dotaba a este de maquinaria para realizar perforaciones. Esto elevó los ánimos de los habitantes de Río Blanco, produciendo una escalada en el conflicto, y decidieron realizar un plantón permanente en la entrada del campamento minero que duró hasta octubre de ese año. Este plantón de la comunidad de Río Blanco, que antes estaba a favor de la empresa, implicó el fortalecimiento de la resistencia en el resto de las comunidades de la parroquia donde antes el proceso de resistencia se había apagado paulatinamente provocando la extensión del conflicto. La tensión aumentó significativamente debido al incremento de la presencia de elementos policiales y militares en la zona. Comunidades como Molleturo centro, Yumate, Suro, Migüir, entre otras, comenzaron a apoyar la resistencia en Río Blanco.

Durante los primeros días de mayo del 2018 se presentó un nuevo aumento sustancial de la tensión a partir de la entrada y salida de volquetas que trasladaban material pétreo, provocando daños en los caminos, cultivos y a la salud de las personas. Esto sumado a la indignación e impotencia que les provocó ver el despojo y posterior saqueo de sus

territorios y la falta de distribución económica llevó a los pobladores a organizarse. La tensión llegó a su punto más alto el 8 de mayo de 2018, cuando se decidió la toma del campamento, que culminó en su quema. En respuesta la policía les agredió con gas lacrimógeno, afectando principalmente a adultos mayores, mujeres y niños (ver figura 3.8.).⁶



Figura 3.8. Protesta comunitaria el 08 de mayo de 2018. Fuente: Guardianes del Agua.

Llegaron al territorio aproximadamente trescientos militares, hubo represión y persecución contra los líderes locales, parte de la resistencia defensora del agua. No obstante, hasta la fecha más de treinta personas han sido judicializadas por atentado a la propiedad privada y fomentar el desorden social, fueron intimidados y amenazados con prisión.⁷

Entre el 2016 y 2018 las comunidades de Molleturo se articularon con varias organizaciones extraterritoriales en Azuay, como la Federación de Organizaciones Indígenas y Campesinas del Azuay (FOA), la Confederación de Pueblos de la Nacionalidad Kichwa del Ecuador (ECUARUNARI), a nivel de la Sierra ecuatoriana, y organizaciones urbanas como los colectivos Yasunidxs Guapondélig⁸, Caminando con las Estrellas⁹ y Minka Urbana¹⁰ extendiendo aún más el conflicto.¹¹

Posteriormente a los hechos acaecidos en mayo del 2018, las comunidades de Molleturo decidieron impulsar una estrategia por la vía judicial e interponer una Acción de Protección ante el Tribunal de Primaria Instancia de Cuenca por la violación del derecho a la consulta previa libre e informada; esto apoyados en la autoidentificación de

estas comunidades como kañaris, ingresando a una fase sustancialmente distinta en el desarrollo del conflicto. Este proceso en el sistema de justicia fue llevado a cabo por el abogado Yaku Pérez Guartambel¹². En este punto se hace tangible el carácter distributivo cultural que alcanzó este conflicto. La búsqueda de reconocimiento étnico, conjuntamente con las formas locales de relacionamientos con la naturaleza (Escobar, 2000, 2006), fueron centrales a partir de este hito.

El primero de junio, un juez de primera instancia de Cuenca aprobó la acción de protección por haber violado el derecho constitucional de consulta previa, libre e informada, ya que la firma de reuniones de socialización no probaría que existió una consulta a las comunidades. Estas medidas cautelares incluyen la suspensión completa de las actividades mineras y la desmilitarización paulatina y gradual de la zona y la restitución del derecho vulnerado.¹³

El Estado, a través del Ministerio de Minas, posteriormente apeló esta decisión y el caso fue elevado a segunda instancia, correspondiente a la Corte Provincial de Azuay (ver figuras 1 y 2). En este nivel la decisión de primera instancia fue ratificada. El proceso jurídico fue elevado a la tercera instancia, definitiva en el sistema jurídico ecuatoriano, correspondiente a la Corte Constitucional bajo la figura de Acción Extraordinaria de Protección.



Figura 1. Graffiti en el centro de Cuenca haciendo alusión a los jueces encargados del caso Río Blanco.



Figura 2. Celebración por la sentencia de segunda instancia el 03/08/2019.

A pesar de las sentencias favorables, que establecen la suspensión de actividades mineras y desmilitarización, persiste la presencia policial en los campamentos y alrededores que resguarda los intereses de la minera generando intimidación, por lo que el Estado no ha acatado las órdenes judiciales (ver figura 3).



Figura 2. Iglesia nueva de Cochapamba, junto a ella un vehículo policial.

Otra estrategia de las poblaciones en resistencia en articulación a otras afectadas por proyectos mineros en Sierra, Costa y Amazonía, ha sido acudir a la Contraloría General del Estado (CGE), para exigir se analicen los procesos administrativos de licenciamiento



ambiental, las concesiones y otros aspectos. Para este cometido, el 3 de noviembre de 2018 inició la “Marcha por el agua, la vida y contra la corrupción” en la comunidad de Tundayme, provincia de Zamora Chinchipe, en el extremo sur de la Amazonía ecuatoriana. La marcha llegó a Quito el 14 de ese mes y contó con la participación de pobladores de las comunidades afectadas por la minería, junto con activistas por los derechos humanos y de la naturaleza, además de líderes políticos indígenas y autoridades locales de distintas provincias como Imbabura, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Azuay y Loja. La marcha exigió que el titular de la CGE Pablo Celi reciba estos pedidos a lo que accedió. Atendiendo a estos, en julio de 2019 se dio a conocer el informe general sobre el examen especial de la Contraloría General del Estado (CGE) sobre el proyecto en el 01 de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2017 que determinó:

Se autorizó el cambio de fase e inicio de explotación de un proyecto que se basó en un estudio contradictorio, no contaba con una evaluación económica integral del yacimiento, y tampoco, con las autorizaciones de uso de agua en los caudales requeridos (Contraloría General del Estado, 2019).

Estas singularidades encontradas por la CGE con base a una serie de inconsistencias entre la información presentada por las empresas mineras, como la actualización al estudio de factibilidad del proyecto, donde se indicaba a necesidad de contar con 15,26 l/s de caudal de agua para el funcionamiento de la mina. Por parte de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) se habría otorgado una autorización de uso y aprovechamiento de agua únicamente de 5,77 l/s. De esta forma, la autorización de cambio de fase e inicio de la fase de explotación se otorgó sin considerar que el proyecto no contaba con los caudales de agua requeridos. Otra de las inconsistencias se refiere a que, en algunos pasajes de este documento, se habla de que en los procesos de lixiviación se utilizaría un agente distinto al Cianuro de Sodio (NaCN). Sin embargo, en otros pasajes se habla de este compuesto químico como agente de lixiviación utilizado en los procesos mineros.

Adicionalmente, según este examen especial, el proyecto carece de una evaluación económica integral de los yacimientos identificados. Todas estas inconsistencias fueron omitidas por la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) que autorizó el cambio de fase del proyecto. Este examen especial recomienda que se gestionen las acciones de suspensión o reversión que correspondan por la ausencia de obras de captación de agua autorizadas, la instalación de aparatos de medición de flujo y del uso del agua autorizado.



Hasta la fecha, la empresa y las instancias del Estado que apuntalan la minería no han cumplido las sentencias judiciales, ni el proyecto ha sido clausurado, pese a que, aparentemente, se ha cesado la explotación. Sin duda, esto ha abierto sustancialmente un nuevo capítulo en el conflicto generado por el Proyecto Río Blanco que tiene múltiples repertorios e itinerarios de acción colectiva. Uno de ellos corresponde, sin duda, al territorial, donde las comunidades organizadas conjuntamente con organizaciones extraterritoriales, urbanas fundamentalmente, se enfrentan cotidianamente de diversas formas a las acciones que se toman desde el Estado, la empresa minera y las organizaciones paralelas que sostienen la minería en la zona. Otro repertorio corresponde al judicial, en torno a la defensa de las sentencias por parte de los grupos opuestos de la minería.

El futuro del proyecto y la dinámica del conflicto formado en Molleturo es incierto, por lo que es probable la generación de un nuevo ciclo de conflictividad donde se produzcan duelos y escaladas. A lo largo del proceso descrito la posición del Estado ha sido imponer verticalmente el proyecto, desatender la observancia de derechos humanos y de la naturaleza reconocidos en la Constitución de Ecuador. No se han promovido ni viabilizado espacios de institucionalización del conflicto como mesas de diálogo u otros para escuchar las preocupaciones de las poblaciones locales. No se ha proporcionado información técnica adecuada sobre el proyecto e incluso este ha cambiado de fase de operaciones y de administración. Esto ha ocurrido bajo dinámicas de coerción hacia las comunidades mediante el uso “legítimo” de la violencia.

Metodología

La presente investigación se realizó a partir de la implementación de técnicas cualitativas etnográficas como observación participante y registro de diario de campo. Así mismo se realizaron entrevistas a profundidad a actores clave en las dinámicas territoriales locales, organizativas y de defensa de la naturaleza en el área de Molleturo y de la ciudad de Cuenca. Finalmente se aplicaron técnicas participativas como grupos focales y caminatas a sitios de interés comunitario. Cabe destacar que en la aplicación de estas técnicas se tomaron en cuenta parámetros sexo-genéricos y etarios.

Discusión

El conflicto ambiental generado por la implementación del proyecto minero Río Blanco en la parroquia de Molleturo se debe entender como un conflicto distributivo donde las nociones de justicia e injusticia priman sobre el accionar comunitario. Schlosberg (2009) plantea que los conflictos de justicia ambiental emergen por la falta de reconocimiento,



lo que implica subordinación e inequidad. La injusta distribución de beneficios de un proyecto, de impactos ambientales desmedidos sobre una población tiene como base la falta de reconocimiento de los individuos y de las comunidades. “La falta de reconocimiento o el malreconocimiento es una forma de injusticia cultural e institucional (Schlosberg, 2009, p. 16)”. La falta de reconocimiento se expresa en falta de respeto, que pasa por alto la consideración como una comunidad moral política (Schlosberg, 2009), viéndolas como inferiores en *status* (Honneth, 1992).

Honneth (1992) relaciona el reconocimiento con la dignidad y la integridad algo que es claramente buscado por estas comunidades. El reconocimiento y el relacionamiento es intersubjetivo y recíproco. El reconocimiento implica respeto a la distintividad social y cultural. Hace parte de las políticas del tratamiento de la diferencia. Hay formas de irrespeto como “la violación del cuerpo, la vejación de derechos y la degradación de formas de vida (Honneth, 1992; Schlosberg, 2009, p. 17)” son expresiones de la falta de reconocimiento.

Como respuesta a esta falta de reconocimiento se generan procesos de dignificación de la vida y de valorización de las prácticas locales. En el caso estudiado, la falta de reconocimiento supuso la generación de nuevas formas organizativas que tienen múltiples facetas: la política-territorial, basada en la formación de una gobernanza territorial tendiente a la horizontalidad, en contraste con la generada a partir de la implementación del proyecto minero y que se expresa en la aplicación sistemática de violencias sobre los cuerpos y los territorios; la económica, en función de la generación de alternativas económicas locales al extractivismo minero; y de género, implementada por la necesidad de reconocimiento de las mujeres y la ruptura de los sistemas de dependencia al extractivismo y a la economía de sus compañeros. Estas nuevas formas organizativas tienen un asidero histórico configurando procesos etnogénicos, por lo que el reconocimiento del pasado indígena kañari y molleturo es sustancial para las comunidades en resistencia pese a que la reivindicación de lo indígena no es homogénea.

Conclusiones

El conflicto ambiental generado por la implementación del proyecto Río Blanco se ha desarrollado durante las últimas dos décadas, tiempo en el cual las formas organizativas, despliegue de estrategias y la generación de alianzas frente a los procesos de interacción contenciosa han cambiado sustancialmente. En los últimos años, el conflicto se ha extendido, tanto desde lo geográfico como en los escenarios



donde este se desarrolla. En este sentido el ámbito judicial ha sido una estrategia aplicada de forma reciente en conflictos mineros como el estudiado.

Frente esta conflictividad, la búsqueda de reconocimiento es sustancial para las comunidades afectadas por la implementación del proyecto Río Blanco en Molleturo. Esta búsqueda de reconocimiento se basa en el carácter distributivo de este conflicto. Desde lo económico, las comunidades perciben que la distribución de los réditos económicos que dejaba el proyecto minero en el período anterior a la suspensión del mismo era cada vez menor. Esto se expresaba en el espaciamiento temporal entre las jornadas de trabajo, la disminución de las remuneraciones y problemas laborales entre las y los trabajadores y la empresa minera. A esto se suma la pérdida sistemática de alternativas económicas locales, basadas en la agricultura y ganadería de subsistencia, debido a las dinámicas de compra de tierras y cercamiento de las comunidades.

Desde lo ecológico, la generación de los primeros impactos ambientales visibles por la población aumentó la noción de injusticia que se tenía sobre las actividades mineras. Se comenzó a cuestionar el modelo de desarrollo que buscaba implementarse en el territorio a partir del extractivismo minero. Desde el punto de vista cultural, la imposición de la visión moderna sobre la naturaleza y su manejo también supuso la formulación de malestares.

Frente a estas dinámicas de maldistribución, desde las comunidades de Molleturo han generado nuevas formas organizativas, basadas principalmente en las dinámicas organizativas andinas tradicionales. La revalorización del pasado indígena y su traslado a las prácticas comunitarias actuales, sin duda, ha transformado la visión de lo organizativo desde las comunidades. De esta forma se abre un abanico de posibilidades donde los procesos de etnogénesis constituirán derroteros en la lucha antiminera en Ecuador.

Notas

¹El proyecto actualmente se encuentra suspendido, por orden judicial, en sus actividades mineras.

²Entrevista a miembro del Colectivo Yasunidxs Guapondélig por el autor el 02/12/2018.

³Frente ecológico ligado a grupos políticos de izquierda maoísta y guevarista.

⁴Grupo de choque del Partido Comunista Marxista-Leninista

⁵Entrevista colectiva a miembros de Río Blanco y San Pedro de Yumate por el autor, el 30/11/2018.



⁶El Comercio. 2018. "Un grupo de antimineros se tomó el acceso al proyecto Río Blanco, en Azuay". El Comercio. el 8 de mayo de 2018.

⁷<http://www.elcomercio.com/actualidad/grupo-antimineros-acceso-proyecto-rioblanco.html>.

⁸Entrevista a comunero de San Pedro de Yumate por el autor, el 30/11/2018.

⁹Rama local del Colectivo Yasunidxs. Es un colectivo urbano con incidencia en los territorios estudiados.

¹⁰Colectivo urbano formado en Cuenca con el fin de generar conciencia ecológica en la ciudad.

¹¹Colectivo urbano con incidencia en territorios afectados por la problemática minera, su accionar se centra en el norte del país.

¹²Entrevista a comunero de Molleturo centro por el autor, el 30/11/2018.

¹³Yaku Pérez Guartambel es un abogado azuayo reconocido por su participación en luchas antimineras y en defensa del agua a nivel. Fue presidente de la ECUARUNARI entre 2013 y 2019. Desde 2017 preside la Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas. Actualmente es el prefecto de la provincia del Azuay. Ha sufrido amedrentamientos y prisión principalmente durante el gobierno de Rafael Correa.

Entre el 2018 y el 2019, en el gobierno actual de Moreno, las comunidades han interpuesto un número mayor de acciones legales que en el gobierno anterior. Esto se puede deber a una aparente apertura, autonomía e independencia del sistema de justicia frente al gobierno central. Entre los casos que actualmente se están dirimiendo mediante Acciones de Protección, ante derechos vulnerados como la consulta previa, libre e informada, o ante vulneración de derechos de la naturaleza; están el del Río Piatúa en Pastaza o las comunidades Waorani.



Comunidades atingidas pela barragem da UHE Foz do Chapecó

Arlene Renk
Marcia Pit Dalmagro

Palavras-chave

Cumunidade, empreendimento hidrelétrico.

Introduzindo

O rio Uruguai tem mais de 1700km de extensão, nos trechos nacional e internacional. Constam como seus afluentes os rios Negro, Quaraí, Ibicuí, Chapecó, Passo Fundo, Chapecó e do Peixe, dentre outros. Corre entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, desaguando no estuário do rio do Prata. Sua trajetória é inversa a dos rios urbanos como Londres, Coreia do Sul, São Francisco que caminham em direção à revitalização (Chapman, 2019). O rio Uruguai tem significado simbólico aos diversos grupos locais. Historicamente, foi ponto de passagem dos tropeiros que se deslocavam de São Paulo à Província de São Pedro [Rio Grande do Sul], com tropas de muares, plantando vilarejos nos locais de pouso, ao longo de trajeto.

Representou passagem obrigatória no deslocamento dos agricultores, no início do século XX, no processo de colonização, quando milhares de famílias migraram às chamadas colônias novas, numa estratégia de reprodução social camponesa (Werlang, 2006). Nas narrativas é o marco de entrada em novo território. Sua história é de crescente degradação. Foi o escoadouro da madeira, sob forma de balsas a Argentina, por décadas, e constituiu a acumulação primitiva de famílias da região e dilapidando as florestas do interior, no século passado.

Abastecia as populações ribeirinhas e aos pescadores artesanais com material piscoso. Neste caso era fonte de renda de inúmeros pescadores. A pesca predatória não era desconhecida. O agronegócio, as lavouras com uso de agroquímicos e os dejetos da suinocultura, deixou suas pegadas com significativa poluição das águas.

A apropriação privada das águas, legitimada pelos editais das agências reguladoras, Agência Nacional de Energia Elétrica e Agência Nacional de Águas (Aneel e Ana, respectivamente), significou a implantação de um novo negócio, o hidronegócio (Vainer, 2007), ou seja, neste caso, a exploração das águas para a geração de energia. E por último, grandes e pequenas hidrelétricas foram instalações na bacia do rio Uruguai, sob o argumento de geração de energia limpa e renovável. Argumento que recebeu crítica de pesquisadores como Porto et al. (2013). O represamento da água, retirando e



deslocando populações ribeirinhas, foram elementos de definhamento do rio, definido pela população local como “a morte do rio”. Nas últimas décadas, grandes usinas hidrelétricas construídas na bacia do rio Uruguai (como projetos de desenvolvimento) alteraram o substrato morfológico das comunidades camponesas, causando o desaparecimento total ou a desestruturação parcial daquelas que permaneceram, significou igualmente a perda da população rural e de terras agricultáveis.

O intento deste texto é analisar os impactos da megaobra Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó- UHE Foz do Chapecó nas comunidades atingidas, levando à alteração compulsória do modo de vida, a quebra dos vínculos vicinais, comunitários, expressando-se em situação de mal-estar e depressão. A organização de trabalho levou-nos a considerá-los vítimas do desenvolvimento, em analogia à categoria vítima ambiental.

Metodologia

Os resultados ora apresentados são resultantes de um projeto maior intitulado “Impactos socioambientais da implantação da hidrelétrica Foz do Chapecó” e contemplou aspectos como os modos de vida antes do empreendimento, as formas de negociação com o empreendedor, os impactos percebidos pelos agricultores, entre outros. Para a temática em questão, valemo-nos de trabalho de campo, com observação anotadas em diário de campo, com entrevistas semi-estruturadas, tendo como foco segmentos que permaneceram nas comunidades ou no que delas restaram, agricultores, pescadores e outras ocupações, bem como aqueles que já fizeram a retirada compulsória. A pesquisa foi realizada na margem catarinense do rio Uruguai.

Para aprofundar a dimensão específica da depressão ou sentimento de mal-estar, selecionamos duas comunidades. Participaram deste estudo dez sujeitos de cinco famílias diferentes, os quais fizeram parte de uma amostra não probabilística. Para a escolha dos participantes, foi utilizada a técnica da bola de neve, que faz uso da rede de contatos dos membros existente na amostra para encontrar novos sujeitos de pesquisa. Foram definidos como critérios de inclusão dos sujeitos pesquisados ser agricultor familiar e residir na área de abrangência do empreendimento hidrelétrico em período anterior e posterior à criação da barragem.

Por se tratar de casais, o conjunto de participantes foi constituído de cinco homens e cinco mulheres, que estavam em uma faixa etária entre 48 e 77 anos, concentrando-se em uma média de idade de 56 anos. Todos os entrevistados permaneceram morando na região de abrangência do empreendimento hidrelétrico após a conclusão de sua



instalação, compondo parte da pequena população remanescente na região pesquisada. Tinham como principais atividades econômicas a produção de leite e o plantio do fumo. Como técnica de pesquisa, foi utilizada a entrevista semiestruturada, e foram realizadas dez entrevistas. Estas foram divididas em dois momentos diferentes, que originaram duas entrevistas com cada casal: a primeira entrevista foi realizada a partir do grande projeto de pesquisa “Impactos socioambientais da implantação da hidrelétrica Foz do Chapecó” e contemplou aspectos como os modos de vida antes do empreendimento, as formas de negociação com o empreendedor, os impactos percebidos pelos agricultores, entre outros; a segunda entrevista foi orientada pelo Mapa de Redes proposto por Sluzki (1997) e as categorias nele contempladas, entre as quais as características estruturais da rede social significativa (que se referem às propriedades da rede em seu conjunto), as funções dos vínculos (caracterizadas pelo tipo de interação entre a pessoa e os indivíduos que compõem a sua rede) e, por fim, os atributos do vínculo (caracterizados pelas propriedades específicas de cada relação).

Hidrelétricas no rio uruguai

International Comittee on Large Dams - ICOLD, classifica grande barragem:

For the purpose of inclusion int the World Register of Dams, a large dam is defined as any dam above 15 metres in height (measured from the lowest pont of foundation to top of dam) or any dam between 10 and 15 metres in height which meets al least one of the following conditions: a) the crest length ist not less than 500 metres; the capacity of the reservoir formed by the dam is not less than onde million cubic metres; c) the maximum flood discharge dealt with by the dam is not less than 2 000 cubic metres per seconc; d) the dam had specially difficult problems; e) the dam is of unusual design. <https://www.icold-cigb.org/>

No caso brasileiro, o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, por meio de Agência Reguladora Agência Nacional de Águas, ANA utiliza critérios similares. A Usina Hidrelétrica foz do Chapecó - UHE Foz do Chapecó tem potência de 855 MW, tem 598 metros de extensão, altura de 48 metros, com reservatório de 79,2 km²., atingindo diretamente doze municípios e dois indiretamente, em ambas as margens. Pelos parâmetros da ICOLD é considerada uma grande barragem.

Os traços biográficos da UHE Foz do Chapecó apontam que esteve no bojo do Consórcio Canadense Americano-Brasileiro (Canambra), responsável pela prospecção da Bacia do rio Uruguai e seu potencial energético, nos anos setenta (Canali, 2002, p. 112). Os estudos indicavam o potencial para dezenove hidrelétricas e três barramentos. O Plano do Canambra previa o aproveitamento do potencial hidráulico, a interligação



regional das usinas via sistema de transmissão. Inicialmente, a hidrelétrica, que atendia pelo nome de Iraí, estava destinada para ser instalada no município do mesmo nome, no Rio Grande do Sul e Palmitos-SC, figurando como uma das sete barragens prioritárias da bacia do rio Uruguai. Anos mais tarde, na retomada do projeto, alteram a proposta e deslocam-na em direção ao leste, para a foz do rio Chapecó, afluente do Uruguai. As obras foram iniciadas em 2006 e seu término foi em 2010. Ressalte-se que anterior a esta, outras hidrelétricas de grande porte foram construídas na bacia do rio Uruguai, a exemplo da UHE Passo Fundo, nos anos setenta; a UHE Itá, inaugurada em 2000. E dois anos após foi concluída a UHE Machadinho que se localiza nos municípios de Piratuba (SC) e Maximiliano de Almeida (RS). A UHE Campos Novos entrou em operação 2006. No ano seguinte entrou em operação a UHE Monjolinho, situada no afluente do Rio Passo Fundo e nesse mesmo ano foi inaugurada a UHE Barra Grande. Essas hidrelétricas, como outras tantas nos demais quadrantes dos países fazem parte da chamada indústria de hidrelétricas que, segundo ANEEL em 2007 tiveram faturamento de R\$ 5.7 bilhões de reais, quando o orçamento do estado catarinense para 2011 era de R\$ 13 bilhões de reais, aproximadamente e dentre seus acionistas constavam a ALCOA Alumínio (EUA), ENGIE (ex-Tractebel) da Bélgica, Vale, Bradesco, Votorantin, Camargo Correa (Baron; Etges, 2017, p. 10).

De forma sintética, a implantação de grande obra de engenharia para geração de energia não é nem um *deus ex machina*, e tampouco um projeto civilizador, embora sempre traga a roupagem do desenvolvimento. Neste caso específico, no da Foz do Chapecó, figurou no Programa de Aceleração do Crescimento. É fruto de um plano governamental sob a justificativa da necessidade de geração de energia ao desenvolvimento do país. Requer aporte de investimento financeiro, o que não tem sido difícil com as carteiras do Banco Nacional de Desenvolvimento Social BNDES, garantindo capital de grande monta para efetivação da obra (e é certo que, como empreendimento capitalista, terá retorno garantido, trabalhadores bem qualificados, sejam eles os bichos-de-obra (Ribeiro, 1992), mesmo que não atuem no mesmo mercado transnacional, mas cujos currículos apontará registros de inserção em outras obras. Requererá igualmente aqueles de qualificação técnica não tão sofisticada, como os barrageiros (França, 2007) para executá-la. As alterações no meio ambiente e inundação de áreas, geralmente agricultável e deslocamento compulsório da população nela localizada sempre encontram justificativas róseas. Isso não significa que a recepção seja igual.



Desde meados da década de 1980, os agricultores da bacia do rio Uruguai ouviam falar das obras hidrelétricas que seriam realizadas. Naquele momento, anterior à privatização, a responsabilidade pela obra recaía sob a Eletrosul, subsidiária da Eletrobras. No caso em questão, a hidrelétrica de Iraí, que veria a ser a UHE Foz do Chapecó, também houve marcações iniciais para delimitar aonde chegaria o lago, principalmente no município de Palmitos SC. Sabendo disso, a população, desde aquela época, mostrava-se contra a instalação da usina, e como ato de repúdio simbólico retiraram mais de cinquenta marcos, lançando-os na ponte do rio Chapecó.

Nos anos setenta e oitenta as Pastorais eclesiais foram vigorosas entre os fiéis nas áreas banhadas pelo Rio Uruguai e foram embriões para os futuros movimentos sociais, como a Comissão dos Atingidos por Barragens CRAB, depois Movimento dos Atingidos por Barragens - MAB, o Movimento das Mulheres Agricultoras MMA, depois Movimento das Mulheres Camponesas, liderados pelas Igrejas Católica, principalmente esta, e luterana. Entre o tempo de “começar a ouvir falar da barragem” que estaria por vir e sua construção efetiva, houve um prazo elástico que amorteceu resistências. A resistência mostrou-se, logo de início, na retirada das marcações físicas colocados pela empresa estatal, a quais sinalizavam a localização da intervenção no território. Consistiu em ação coletiva de mobilização contra o empreendimento, com a intenção de retardar a atividade empresarial. Realizaram-se romarias e manifestações nos diversos municípios que seriam atingidos pela construção da barragem.

É, ao menos eles diziam que aqui era pra sair uma barragem. E teve uma época, acho que foi em 84, 85, por aí, o pessoal se organizou pra arrancar os marcos que tinha vindo a Eletrosul e cravado os marcos ali. Daí fulano diz eu sei onde tem, outros sabia também. Aí então cada um na sua comunidade vai arrancar esses marcos. Daí fizeram um ato ali em águas né? ...e esses marcos foram jogados dentro, ali na ponte que vai pra São Carlos ali. Foi jogado mais de 50, 60 marcos. Que a turma arrancou onde tava e jogaram. Foi feito o ato ali, não tinha a imprensa de fora, mas tava a radio daqui e divulgou e coisa. Deu um negócio bem organizado ali. Que naquela época até acho eu que se fosse eles fazer a barragem eles não iriam conseguir fazer naquela época, ninguém queria (Entrevistado M2 apud Casaril, 2015, p. 30).

Privatizada, com os editais publicados, 2001 Foz Chapecó Energia vence edital da ANEEL e detentora da concessão da usina, em dezembro de 2006 inicia as obras, oficial inaugurada em dezembro de 2010. A construção dos canteiros de obra, a engenharia com a edificação de túneis e de barramentos anunciavam a breve conclusão: a obra durou quatro anos. A contestação dos marcos (outrora arrancados) mostrou-se vã, pois



não conseguiu impedir a chegada das máquinas. Enquanto isso, houve tempo para que a empresa organizasse seus mediadores no contratrabalho àquele realizado pelo Movimento dos Atingidos por Barragens, há anos na organização popular, visando, primeiramente, a impedir a obra e, ante a inevitabilidade de fazê-lo, pleiteando indenizações que atendessem aos interesses dos atingidos. O MAB contabilizava a seu favor as negociações realizadas entre os atingidos e a Eletrosul nas usinas de Itá e Machadinho. Quando as obras iniciaram, alguns se mostraram incrédulos, outros estavam resignados a aceitar o inevitável.

As organizações dos atingidos questionavam a ideia de progresso que vinha sendo colocada em prática, destacando que ela seria geradora de um modelo de desenvolvimento excludente, que não traria benefícios aos atingidos e nem à sociedade regional onde as barragens seriam construídas. Alegavam, ainda, que a barragem se tornaria um enclave que levaria para fora da região os bens por ela produzidos, ocorrendo apenas a captura da área do empreendimento por grupos financeiros nacionais e/ou internacionais (Vainer e Araújo, 1992).

As hidrelétricas de Itá (2000) e Machadinho (2002) foram construídas no período em que a Eletrosul, subsidiária da Eletrobras, não estava privatizada, houve uma possibilidade de negociação com os atingidos por meio do MAB. Fato que não se repete com a concessionária UHE da Foz do Chapecó. De um lado, a privatização representou retrocesso, um déficit democrático. A Foz do Chapecó criou sua interlocutora, chamada AMISTA (Aldana; Hass; Ampolini, 2013), em cuja composição constava representante dos agricultores atingidos, alijando do MAB das negociações.

Segundo Vainer (2007) a privatização do setor elétrico representou um retrocesso em termos democráticos, seja nas negociações, seja nas questões ambientais.

A ausência de um debate público consistente e abrangente sobre o novo modelo institucional, bem como sobre suas implicações sociais e ambientais, sinalizou a vontade de relegar ao passado as experiências de participação e negociação, fazendo da privatização também um meio de limitar o controle social nos processos de decisão – sejam aqueles referentes aos planos de longo e médio prazos sejam aqueles direta e imediatamente associados à implantação de projetos específicos (Vainer, 2007, p. 121-122)



Comunidades atingidas

Um dos pontos cruciais das hidrelétricas está no montante de terras inundadas, de comunidades atingidas e da forma como estas o são. No contexto em questão são comunidades eminentemente rurais, por mais que se diga que os limites com o urbano estejam esgarçando. Os estudos de populações rurais têm íntima associação com estudos de comunidade (Redfield, 1949; Arenberg, 1961). No Sul do Brasil, entre os descendentes de alemães, italianos e poloneses, um dos elementos constitutivos na formação das comunidades tem sido a igreja, na dimensão material e imaterial. Por ocasião da colonização algumas comunidades formaram agrupamentos étnico-confessionais homogêneos, o que consistia em uma estratégia das empresas vendedoras de terras. Para além das propriedades tangíveis, delinear, empiricamente, uma comunidade significa computar quantos membros estão filiados àquela igreja, fator que pode servir de exclusão àqueles de outro credo. Em torno da igreja organizam-se os demais equipamentos, como: área de lazer, cemitério, campo de futebol, cancha de bochas, pavilhão comunitário, que serve para as atividades festivas, gastronômicas, às reuniões da comunidade e aos funerais. A comunidade é construída social e materialmente pelos moradores, que depositam os tijolos para erguer os equipamentos, prestam dias de serviço, dão-lhe sentido e se sentem efetivamente associados. Dentre as comunidades católicas, não raro escolhem padroeiro o santo que teria o compromisso moral de zelar por todos. Muitas vezes a escolha da padroeira não tão harmoniosa. A construção do patrimônio material dessas comunidades, característica da área de colonização do sul do Brasil, ocorreu por omissão do Estado, que levou a população a organizar-se em “comunidades” e encontrar mecanismos de sociabilidade defesa.

Com propriedade, Comerford (2005) alerta que “comunidade” não se pode prender às limitações do recorte territorial e administrativo de comunidade. Suas relações vão além das questões geográficas ou administrativas, e as delimitações, às vezes, não coincidem com os limites traçados pelas relações que constitui a organização social de uma população, o que remete ao texto clássico de Geertz (1964) das aldeias balinesas. Aos eventuais equívocos da idealização da comunidade como espaço de harmonia associando-se “comunidade” com solidariedade e ausência de conflito cabe repensar e encontrar as fissuras que ocorrem de forma aberta ou subterrânea. Harmonia e conflito são dois lados que podem coexistir. Mas nos momentos de “perigo” a agregação de força age como coatora em nome da comunidade. Um desses momentos é a ameaça da construção de uma barragem.



Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE apontam o decréscimo populacional da população rural do oeste catarinense nas últimas décadas. Ter a comunidade atingida parcialmente pelo lago representou a retirada compulsória de famílias, sem possibilidade de “reposição”.

O rompimento das relações societárias inicia com a implantação do canteiro de obras. É a demarcação física da presença da hidrelétrica e o passo seguinte consistirá na desapropriação das propriedades, fixando com visibilidade quadro/faixa dizendo ser propriedade privada, proibindo a entrada. O enchimento do lago é o momento derradeiro do fim das comunidades atingidas. Traduzido pelos agricultores e pescadores como tempo de luto. De um lado, deparavam-se com a imensidão da água, nunca vista, engolindo o que encontrava pela frente, avançando sempre mais. Acompanhava a decomposição das matérias com odores desagradáveis. A madeira alagada eutrofizava as águas. Os antigos moradores não localizavam suas moradas no lago em formação. Sentiam-se desorientados. (Renk; Winckler, 2018). Atitude semelhante ocorria com os pescadores. Anunciavam morte do rio “o rio não existe mais” (Agnolin, 2012; Zornitta, 2015), que afetou a vida dos pescadores profissionais artesanais que dele retiravam o sustento.

A perspectiva empresarial contabiliza como atingido aquele com perda patrimonial, ou seja, o inundado. Vainer (2012) critica essa perspectiva apontando limitações de suas formulações, além da sempre questionável avaliação atribuída ao patrimônio. Insere a dimensão dos bens e valores intangíveis das comunidades, a rede de sociabilidade, não computados e contabilizados. Nem por isso, deixa de colocar o dedo na ferida à categoria atingida, de imposição pela empresa concessionária à incorporação nos movimentos de contestação (Rocha; Paese, 2015). E o que dizer de uma comunidade na qual parte é retirada outra permanece? Uma propriedade em há perda parcial de terras e permanece no local? Acionam a idealização do passado, lembrando a comunidade forte, unida e reconhecida externamente por suas boas festas.

E depois quando eu tinha essa comunidade aqui, nós ia, era perto. Era os fins de semana. E a piazada iam, já se combinavam pra ficar jogando bola né? ...e a gente ia já pro clube de mãe, tinha a turminha de menina que tinha uma coisa, e outros outra. E agora né? ...que nem a minha pia aqui, ele não tem, quem aqui pra dizer olha, vamos ali em tal lugar [...] (Entrevistado M2, apud Casaril, 2015)

O alagamento dos equipamentos comunitários, além de fragilizar os laços sociais, em muitos casos, opõe religiosos – aqueles investidos de poderes sagrados – e associados



leigos no que concerne à decisão do destino acerca respeito dos bens, sejam dos bens sagrados, que constituem a ossatura dos cultos, seja do seu destino material, uma vez que os membros serão divididos em comunidades distintas. Sociedades que se apresentavam como modelo de cristandade, da noite para o dia, tornam-se belicosas, jogando leigos contra aqueles investidos de poderes sagrados com acusações pouco abonadoras.

Numa comunidade, “os associados tinham o direito de levar uma boa parte do patrimônio [da comunidade], até para ter uma boa lembrança, né? Que a comunidade de Sanga Rosa, no caso, nunca mais. Cobriu de água e tchau. É que nem ter morrido um pai de família, aquele pai não volta mais”. (Entrevistado M 2). (Casaril, 2015, p. 31).

Grande parte reinseriu-se em comunidades já existentes, levando suas experiências com acolhidas diversas. As relações são capital intangível nas comunidades quando construídas, vivenciadas e estabelecidas. Mesmo que ocorram pequenas rugas entre os moradores, eles se unem mediante os outsiders e em situações adversas. Quando em novo contexto, não se trasladam as relações coletivas, tão somente a experiência vivida naquele local. No novo contexto, aquele que chega torna-se sempre um outsider, que requer passar pelos ritos de instituição.

No entanto, aqueles que permaneceram e foram afetados indiretamente pelas águas, com fração de terras inundadas, mas com as benfeitorias rurais intactas, indenizados pelas perdas, ressentem-se em duas dimensões: pela perda de parte das terras, quando foi o caso, e pela perda dos vínculos comunitários. Não foi só o rio que morreu, a comunidade também pereceu. Mesmo construídos ou reconstruídos, os equipamentos públicos não mais agregam os moradores. Isso é observável, principalmente, quando são estabelecidos vínculos de cunho religioso, quando comunidade equivale a associados da capela, da igreja. Exemplos apontados por Locatelli (2014) são as comunidades de Sanga Rosa e de Bonito, onde diminuiu o número de associados.

A reconstrução das relações comunitárias é um dos pontos frágeis, seja daqueles que migraram, seja daqueles que permaneceram; essas relações não são passíveis de mensuração e indenização. Não que os agricultores desconheçam as relações desencantadas do mercado, mas o “encantamento dos vínculos” não estava à venda.

Os equipamentos comunitários foram, literalmente, construídos socialmente ao longo do tempo. Carregavam as marcas do tempo e dos moradores. Em certas comunidades afetadas parcialmente pelos empreendimentos hidrelétricos, foram construídos equipamentos comunitários novos, pouco utilizados pelo reduzido número de



moradores remanescentes. Entre esses, há sintomas de depressão, de solidão e outros de ordem psicossomática. A alteração compulsória do modo de vida, a quebra dos vínculos vicinais, comunitários e de organização de trabalho realizado há décadas levam a categorizá-los, para além da condição de atingidos, mas de vítimas do desenvolvimento.

O desmonte da comunidade, como expressam, é expresso como desmanche de um ninho de formigueiro. “Mas olha, foi que nem desmanchar um ninho de formigueiro. A mesma coisa do que chegar calçado de bota e espalhar tudo. Um pra cada lado e.. ” (Entrevistado – H6).

Cabe o olhar àqueles que permaneceram nas comunidades partidas.

Expressava-se um atingido:

E depois quando nós tinha essa comunidade aqui, nós ia, era perto. Era todos os fim de semana. E as piaçada iam, já se combinavam pra ficar jogando bola né? ...e a gente ia já pro clube de mãe, tinha a turminha de menina que tinha uma coisa, e outros outra. E agora né? ...que nem a minha pia aqui, ele não tem, quem aqui pra dizer olha, vamos ali em tal lugar [...] (Entrevistado M2).

Vejamos outro fragmento de morador com comunidade parcialmente atingida:

É pior pra quem fica ou pra quem vai? Pra quem fica, porque quem vai, ele pegou o dinheiro e tá indo né? ...ainda consciente de que ele vai se colocar em outro lugar né? Mas aquele que fica, ele perdeu o vizinho, o parente. E ver aquelas coisas que ele ajudou a construir, que nem aconteceu comigo, lá no pai ele tinha uma casa grande, que eu ajudei fazer, dois galpão, das veiz eu ia lá e via aquilo que eu tinha ajudado a construir e que tinha ido embora né? (Entrevistado H5).

Essa é umas comunidades que ficou “pela metade”, a exemplo do Lajeado Bonito, dos seus 40 sócios, atualmente conta com apenas 12. Novos equipamentos construídos pela empresa, como medida mitigadora, ficam praticamente sem uso. A estrutura física da comunidade de uso comum, como a igreja, o pavilhão, a cancha de bocha, depende de pessoas para seu uso e manutenção.

Eu acho mais difícil a gente ir na comunidade né? Que a gente não vai mais, não participa mais de nada. Não tem as visitas, assim, que agente se visitava bastante né? ...de ir tomar chimarrão com as mulher né? Hoje não tem mais. (Entrevistado - H3)

Que na igreja, nós fomos lá, não tem ninguém que participa. Daí ficou tudo umas comunidades assim... como que você vai manter uma comunidade, se tu não tem sócio? Uma comunidade pra ti manter tem que ter no mínimo uns 50 sócio. Por que as coisas



são muito exigida né? ...e o que com 10, 12, como é que tu vais montar uma comunidade, não tem como. (Entrevistado M2).

Mesmo as medidas mitigadoras para os impactos sociais não foram eficientes e eficazes, pois são literalmente “comunidades fantasmas” criadas. Essa fragmentação das relações pode ser de mais fácil adaptação àqueles que se partiram?

Mesmo que a Foz do Chapecó tenha lago menor que a UHE Passo Real e que o processo de seu enchimento tenha sido catastrófico como o de Sobradinho (Martins-Costa (2014), não são as mensurações numéricas que entram em jogo. O que se observa é o reiterado sofrimento Magalhães (2007) das comunidades que involuntariamente dão lugar às grandes obras, em nome do progresso, do desenvolvimento, da aceleração do crescimento, como diz Baron (2012), que não pediram, não foram consultados, tão somente comunicados.

O sofrimento psíquico e o adoecimento mediante a dissolução da comunidade

A partir da dissolução da comunidade, espaço simbólico que sustentava as relações sociais significativas, ocorreu uma ruptura de muitos dos laços sociais dos agricultores familiares, caracterizando uma situação de crise, na direção do que aponta Sluzki (1997). Isso é ilustrado pela fala do Entrevistado 11: “Aqueles que ficaram lá no fundo do poço. E sem os vizinhos ainda, sem as amizades do dia a dia.”. Assim, ao expropriar o território e causar a emigração compulsória ou espontânea das famílias que nele viviam, o empreendimento hidrelétrico abala diretamente a dimensão subjetiva das pessoas, provocando a dissolução das relações significativas que embasavam a vida em comunidade, relegando a população remanescente à solidão, como podemos inferir da fala da Entrevistada 6:

A barragem veio e foi tirando o povo, todo dia a gente via alguém indo embora. Iam embora e a gente ficando pra trás. Dava aquela tristeza, uma sensação ruim. Hoje ficou quase ninguém, a gente ficou praticamente sozinho. Não temos mais aquela comunidade em que a gente se agarrava antigamente.

Os vínculos de solidariedade que até então fundamentavam um modo de vida em comunidade se esvaziaram devido à emigração dos moradores da área atingida. Isso ocasionou a redução no tamanho da rede social e, conseqüentemente, das relações que desempenhavam funções de ajuda, tanto de serviços e materiais quanto de apoio emocional. Assim, os agricultores atingidos tendem a delegar mais funções aos vínculos restantes na rede, o que pode gerar uma sobrecarga nessas relações significativas,



caracterizando um quadro de descompensação entre as dimensões interpessoais e individuais, como aponta Sluzki (1997).

No contexto pesquisado, os entrevistados relatam com veemência a questão de a família ficar reduzida apenas ao casal, pois os filhos acabam indo trabalhar fora e o casal fica sozinho, o que remete também às dificuldades relacionadas à sucessão familiar no campo, discutidas em trabalhos como de Abramovay et al. (1998) e Savian (2011). A saída dos filhos era até então amenizada pela presença dos vizinhos que ocupavam papel central nas redes sociais significativas dos agricultores; isso muda com o esvaziamento da comunidade e pode repercutir de forma negativa nas relações conjugais, na direção do que aponta Sluzki (1997, p. 91):

Com frequência, as relações de casal se veem sobrecarregadas, já que um (ou ambos) espera que o outro satisfaça as funções que previamente eram desempenhadas por outros membros da rede. Tende-se a esperar que o cônjuge se converta numa fonte decisiva de apoio emocional, mesmo se, de fato, essa função tenha sido previamente satisfeita de forma eficaz por amigos ou outros familiares (pais, irmãos), e, portanto, as habilidades necessárias para desempenhar essa função não foram desenvolvidas de maneira eficaz dentro do casal.

Nesse sentido, as perdas das relações comunitárias em função da instalação da hidrelétrica acabam acentuando o sentimento de solidão e desamparo para o casal, como denota a fala do Entrevistado 5: “Porque a gente ficou isolado, sozinho pra cá. Se acontece alguma coisa, a gente não tem outra pessoa pra acudir. Um tem que cuidar do outro.” E Sluzki (1997, p. 89) aponta que, nessa situação, “[...] o outro, igualmente necessitado, experimenta não só sua própria cota de necessidades insatisfeitas, sobrecarga e abandono, como também as queixas do cônjuge.” Assim, muitas vezes o sofrimento acaba sendo reprimido, a fim de preservar o companheiro/a, ou, também, o restante da família, da preocupação com essa questão, como ilustra a fala da Entrevistada 6: “Hoje eu não costumo mais desabafar, a gente já tem tanta coisa pra se preocupar. Então eu seguro as coisas pra mim, não falo mais, porque dali a pouco vai passando.” Isso se reflete em uma situação de inércia na rede social significativa, visto que a dificuldade de acesso a outros contatos faz com que a pessoa se isole e não mais estabeleça relações de cuidado e apoio recíprocos.

A situação se agrava quando se trata da população mais velha, visto que, segundo Sluzki (1997, p. 88), “[...] a rede social significativa do idoso, que tende naturalmente a perder membros e contatos com o tempo, tem ainda menos possibilidades sociais de reconstituir o componente não familiar de suas redes.” Devido ao fato de os sujeitos de



pesquisa estarem em uma faixa de idade de aproximadamente 56 anos, havendo entrevistados com mais de 70 anos, essa realidade de dependência da família aparece como algo relevante, como se percebe na fala da Entrevistada 3: “Pra mim é assim ó: eu sou velha já, 77 anos, gente do céu, quando tenho companhia tudo bem, e quando não tenho companhia fico sozinha, porque os piás não podem ficar junto com a mãe, eles têm o serviço pra fazer, tem roça. Daí fico sozinha.”

No caso dessa entrevistada, todas as pessoas próximas a ela da comunidade acabaram indo embora a partir da implantação do empreendimento hidrelétrico. Sozinha, passou a viver na casa de um dos filhos, visto que ainda não havia recebido a indenização pela terra que foi atingida pelo lago do reservatório. Sua dependência da família aumentou progressivamente, ao mesmo tempo que os filhos não puderam ampliar a disponibilidade para realizar as funções que antes eram exercidas pelas vizinhas da comunidade. Isso acabou se refletindo em um sofrimento psíquico, caracterizado por sintomas depressivos relacionados à solidão, como ilustra a fala da própria. Entrevistada 3: “Das minhas companheiras, que eram todas vizinhas, hoje não tem mais nenhuma. Agora, olha, às vezes me dá um estresse, me dá a depressão, aí cada pouco estou lá no médico. Mas, também, a gente se vê aqui sozinho, não tem com quem prosear, gente do céu. Que coisa mais ruim. ”

As questões anteriormente apontadas indicam que os impactos da instalação do empreendimento hidrelétrico afetam a rede social significativa dos agricultores familiares de modo a ocasionar situações de sofrimento psíquico. Esse sofrimento, destacado nos relatos dos entrevistados, em algumas situações assumiram uma dimensão mais intensa e contínua, levando ao adoecimento mental. Nesse sentido, dos dez sujeitos entrevistados, sete relataram ter utilizado medicamentos psicoativos como ansiolíticos e antidepressivos para lidar com o sofrimento psíquico oriundo das mudanças ocasionadas pelo empreendimento hidrelétrico. Destes sete, três permaneciam em tratamento no momento da pesquisa.

Apesar de o empreendedor não reconhecer os impactos psicossociais do processo de implantação da barragem, aqui destacados pelas situações de adoecimento, os entrevistados apontam para a indissociabilidade entre a instalação da hidrelétrica, o esvaziamento da comunidade, a falta de perspectivas de vida e o sofrimento psíquico. Isso se ilustra na fala do casal A: “Ela aqui deu essas coisas de depressão, mas foi bem depois. Não que seja pela barragem, mas principalmente pelos vizinhos que saíram. O



médico não chegou a dizer que deu depressão por isso, mas foi isso que deixou a gente triste, sentido.”

Nessa perspectiva, Sluzki (1997) pondera que as pessoas cuja rede social significativa se desestrutura passam a apresentar claros sintomas em nível psicossomático ou interpessoal; “[...] essas manifestações tendem a ser vistas fora de contexto, como reações idiossincráticas, individuais, ‘patológicas’, sem levar em conta a forte evidência do impacto central do processo de migração e mudança de localização geográfica em saúde e em saúde mental. ” (Ibidem, p. 88). Esses impactos também são percebidos pelos entrevistados em vizinhos que se deslocaram para outros territórios, como indica a fala a seguir: “Muitos que saíram entraram em depressão, foram embora e estão sofrendo. Por exemplo, tem um que eu conheço que tá feio porque não se acostumou, daí brigava com todo mundo, daí ficou ruim. ” (Entrevistado 9).

O luto pelo território que se modificou e pela rede de relações que se desfez é reconhecido pelos entrevistados como a causa do adoecimento mental, como também evidencia a fala da Entrevistada 3:

Entrei em depressão quando iniciaram de soltar essa água, de todo mundo se aninhar pra sair. Daí eu também queria sair daqui. Digo, eu quero sair daqui, não quero ver a água tomar conta de tudo. Mas quando foi para o fim não adiantou. Aí que me deu depressão. Eu só tinha ideia de me enforcar, eu chorava, chorava, chorava. Não é bom nem lembrar.

Esse relato ilustra a relação entre os eventos vividos no processo de instalação do empreendimento e o sofrimento psíquico, de modo que o isolamento causado pela dissolução da rede social da Entrevistada 3 influenciou significativamente na vulnerabilidade da sua saúde mental. Segundo Lima (1999), os dados epidemiológicos acerca da depressão mostram que eventos negativos na vida do indivíduo causam mudanças identificáveis no padrão de vida e representam uma ruptura do comportamento usual, afetando o bem-estar e configurando-se como um fator de risco para o adoecimento. Assim, a instalação do empreendimento hidrelétrico se configura como um evento determinante para a incidência de situações de adoecimento no contexto pesquisado. Ainda mais porque, conforme afirma Lima (1999, p. 3), “mais importante que o evento em si é a percepção do mesmo. ” De tal modo, para os agricultores familiares entrevistados que perderam os elementos agregadores de sentido e identificação com o território, a percepção acerca da implantação do



empreendimento hidrelétrico coloca esse evento como o principal fator que predispõe ao sofrimento psíquico e adoecimento, como também ilustra a fala da Entrevistada 6:

Ela, depois daquela vez, é cada dia pior. Eu não tenho mais resistência, eu não consigo mais fazer o serviço. Estou sempre indo no médico e vindo. Indo e vindo. Às vezes eu não quero mais falar muito pros médicos, me queixar, porque eu não quero mais tomar aquele monte de remédios pra depressão. Porque eu sei que não faz muito bem. Então eu procuro nas orações, procuro me dar coragem, procuro pensar que uma hora tudo vai passar, que eu vou ter um lugar mais perto de uma comunidade pra poder participar mais. [...] E daí é assim, estou esperando. Esperando não sei o que, esperando que melhore, mas, na verdade, não sei se é desânimo, ou o que que é. Mas que não está fácil, não está.

Com base nesse relato, observa-se que, mesmo três anos após o enchimento do lago e o esvaziamento da comunidade, algumas pessoas permanecem em sofrimento psíquico devido ao isolamento social e à dificuldade que este impõe à reconstituição das redes sociais significativas desses agricultores. Essa questão também é ilustrada pela fala da Entrevistada 3:

Tive depressão por causa do abandono que fizeram aqui, que todo mundo saiu e nós ficamos sozinhos. Não estou bem de saúde, a gente fica aqui, fica nervoso, daí eu fumo bastante. Isso me deu problema de pulmão, mas nem assim eu consegui deixar do cigarro. Às vezes choro de raiva de mim mesma porque não consigo. [...], mas às vezes, se tivesse outra pessoa com quem eu pudesse prostrar, me entretém, aí podia esquecer. Tivesse companhia, podia fazer um mate doce, comer um lanche. Mas aqui eu sozinha, faço o quê?

Percebe-se claramente que o relato da entrevistada remete a um sofrimento psíquico intenso, que interfere nas práticas de autocuidado. Nesse sentido, Orlandi e Moré (2011) indicam: “[...] perceber-se como existindo em relação com outras pessoas confere um sentido à vida, favorecendo a aderência a práticas de cuidados da saúde. Em última análise, consiste em um motivo para continuarem vivendo.” (Orlandi; Moré, 2011, p. 41). Em contraposição, a ausência de uma rede social que proporcione relações de cuidado e apoio emocional corrobora com o adoecimento associado ao cuidado em saúde (Sluzki, 1997). Conjugando esses aspectos com o desmantelamento das dimensões centrais para a vida do agricultor familiar, a saber, comunidade, trabalho e família, concluímos que a implantação do empreendimento hidrelétrico culminou em significativos impactos, que abrangem os aspectos culturais, subjetivos e afetivos, vinculados à população atingida pelo empreendimento.



Considerações

As megraobras construídas em nome do desenvolvimento e “felicidade geral da nação” de um lado constituem-se em indústrias de hidrelétricas, desfigurando hídrica e paisagisticamente o rio Uruguai. Embora tenhamos nos centrado numa UHE, mas se levado em consideração o número de grandes hidrelétricas, de seus efeitos acumulativos, do número de hectares de terras agricultáveis perdidas, os dados serão sempre em maior densidade. No entanto quando penetramos nas comunidades atingidas a intensidade e sofrimento psíquico torna-se imensurável. Essas são perspectivas a serem aprofundadas e ampliando o número de comunidades e empreendimentos, procurando abordagem no conjunto.

Referências

Abramovay, R.; Silvestro, M.; Cortina, N.; Baldissera, I. T.; Ferrari, D. Testa, V. M. (1988) Juventude e agricultura familiar: desafio dos novos padrões sucessórios. Brasília: Unesco.

Aldana, M.; Hass, M; Ampolini, G. (2013) Conflitos sociais e consenso na construção da usina hidrelétrica Foz do Chapecó. Belem: Novos Cadernos NAEA, v. 16, n. 2, p. 149-168.

Agnolin, Gilberto. (2012). Identidade e cultura pesqueira no Rio Uruguai. Trecho alagado pela UHE Foz do Rio Chapecó. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (Dissertação de Mestrado). Unochapecó.

Arensberg, C. & Kimballi, S. (1948) - Family and community in Ireland. - Family and community in Ireland. Cambridge, Harvard University Press.

Baron, S. UHE Foz do Chapecó: Estratégias, conflitos e desenvolvimento regional (2012) (Dissertação de Mestrado em Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais). Unochapecó.

_____.; Etges, V (2017). Hidronegócio em questão: a descentralização da geração de energia elétrica e o empoderamento da comunidade regional. VIII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Santa Cruz do Sul: Unisc.

Canali, G.V. (2002) A definição e a importância do Projeto Uruguai. In Santos, S.; Reis, M. J. Memória do Setor Elétrico na Região Sul. Florianópolis: UFSC.

Casartil, M (2015). Percepções socioambientais dos agricultores remanescentes atingidos após a instalação da Foz do Chapecó. Chapecó (Dissertação de Mestrado Ciências Ambientais). Chapecó: Unochapecó.

Chapman, P. (2019) O rio como mediador – a recuperação de rios urbanos para criar novos espaços de medição e diálogo intercultural. Comunicação e Sociedade vol.



Especial, 2019, p. 185-198.

França, Georgete Barbosa de. (2007) Barragens e barrageiros: um estudo sobre os processos de construção de identidades coletivas em uma área de empreendimentos hidrelétricos. Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Antropologia.

Geertz, C. (1964) Tihingan: A Balinese village. *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde* 120, no1: Leiden, p. 1-33. <https://www.icold-cigb.org/> International Committee on Large Dams - ICOLD. Acesso em 18 de abril de 2018.

Lima, M. S. de. (1999) Epidemiologia e impacto social. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 21.

Magalhães, Sonia Barbosa. (2007). Lamento e Dor: uma análise sócio-antropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Pará, co-tutela com a École Doctorale Vivant et Sociétés da Universidade Paris, Belém.

Orlandi, Renata; Moré, Carmen Leontina Ojeda Ocampo. (2011) Participação da rede social significativa de mulheres que vivem e convivem com o HIV no enfrentamento da soropositividade. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Porto, M. F. de S.; F., R.; F., H. (2013) Injustiças da sustentabilidade: Conflitos ambientais relacionados à produção de energia “limpa” no Brasil. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. 100, p. 37-64, maio 2013.

Redfield, R. (1949) *Civilização e Cultura de Folk: estudo de variações culturais em Yucatan*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Ed.

Ribeiro, G. L. (1992) Bichos de obras: fragmentação e reconstrução de identidade. In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro: Anpocs, v. 18.

Rocha, H.; Pase, H. L. (2015) O conflito social e político nas hidrelétricas da Bacia do rio Uruguai. *RBCS*, v. 30, n. 88.

Savian, M. (2011) A sucessão geracional na agricultura familiar de Ponte Alta – SC. Dissertação (Pós-Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Sigaud, L.; Martins-Costa, A. L.; Daou, A. M. (1987) Expropriação do campesinato e concentração de terras em Sobradinho: uma contribuição à análise dos efeitos da política energética do Estado. *Ciências Sociais Hoje*, São Paulo, ANPOCS/ Vértice/ Editora Revista dos Tribunais, p. 214-290.

Sluzki, Carlos Eduardo. (1997) A rede social na prática sistêmica: alternativas terapêuticas. São Paulo: Casa do Psicólogo.



Vainer, Carlos B. (2007) Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. Estudos Avançados, 21 (59), 2007, p. 119-137.

_____. C.B. (2012). O conceito de atingido uma revisão do debate e Diretrizes. Carizzo, C e Berger, M., Córdoba: Alción Editora.

_____. C.B e F.G. Araújo (1992). Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional. Rio de Janeiro: CEDI.

Werlarn, A. (2006) Disputas e ocupação do espaço no oeste catarinense. Chapecó: Argos.

Zotnitta, L. (2015), Percepção socioambiental dos pescadores atingidos pela UHE Foz dos Chapecó. (Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais). Unochapecó.



A supressão dos meios de vida dos pescadores profissionais impactados pela Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó

Silvana Winckler

Arlene Renk

Resumo

A pesquisa tem como objetivo analisar impactos socioambientais da instalação da Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó no rio Uruguai, região sul do Brasil, na pesca artesanal e as alterações produzidas nos meios de vida dos profissionais das Colônias de Pescadores Z 29 e Z 35, tendo em vista levantar alternativas para pesca profissional, em consonância com os programas ambientais da obra. Nas Colônias verificou-se que o número de pescadores sofreu redução de mais de 60% após o enchimento do lago. Assim, parte-se da pergunta: Como a barragem afetou os meios de vida e a continuidade da profissão de pescador artesanal nas comunidades Z29 e Z 35? Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa e exploratória. Compreende revisão de literatura, levantamento documental de diagnósticos, planos e programas de compensação e entrevistas com pescadores afetados. Adota-se como estratégia a pesquisa narrativa. Constata-se que, ante a inviabilização da atividade, os pescadores recorrem à previdência social e ao empreendedor a fim de obter meios de vida na forma de seguro defeso, aposentadoria e indenização. Os processos administrativos e judiciais estão em andamento, com algumas decisões negativas aos demandantes. Conclui-se que operam, neste caso, as lógicas do encolhimento dos benefícios sociais do Estado e da liberdade de atuação empresarial no contexto neoliberal. Ocorre o aviltamento de direitos dos trabalhadores e evidencia-se a desproteção das vítimas do desenvolvimento, condenadas a conviver com as consequências nefastas do empreendimento desenvolvimentista. Planos e programas ambientais do empreendedor, que visam transformar o pescador em aquicultor, não foram implementados.

Palavras-chave

Conflitos socioambientais, desenvolvimentismo, megaobras, relações comunitárias.

Introdução

Os estudos sobre consequências socioambientais da construção de megaprojetos constituem, hoje, considerável parcela da produção científica no campo da Justiça



Ambiental, que forma um novo e amplo campo de investigação dedicado aos efeitos perversos das grandes obras de infraestrutura desenvolvidas de norte a sul do Brasil e demais países da América Latina (Ribeiro, 2008). A rede latino-americana de Justiça Ambiental constitui-se como fórum voltado a analisar a fundo essas obras e a condição dos atingidos desde o ponto de vista do Direito e da Justiça, tendo em vista proporcionar a visibilidade que esse problema merece (Berger; Carrizo, 2016; Fraser, 2008; Acselrad et al., 2004).

Os conflitos socioambientais não são novidades na história do Brasil. As sucessivas políticas extrativistas levadas a cabo desde a época da colônia deixaram-nos um passivo de exclusão e de destruição que podem ser averiguados nos dias de hoje, sem a necessidade de grandes estudos, tamanha é sua evidência. A novidade, na atualidade, reside na magnitude dos projetos neodesenvolvimentistas (Lamoso, 2012) que vêm sendo implementados à revelia da vontade das comunidades direta e indiretamente afetadas. A baixa capacidade de reação e de negociação estão na origem de boa parte dos problemas relativos à falta de reconhecimento das vítimas do desenvolvimento como tais, tanto no decurso do projeto e execução da obra quanto posteriormente, pois seus efeitos se consomem e perduram no tempo.

Este texto tem como tema os impactos socioambientais de um megaprojeto do setor hidrelétrico instalado na bacia do rio Uruguai, na divisa dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que alterou a morfologia de treze municípios diretamente atingidos e de outros indiretamente afetados: a Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó. Dentre a população atingida, destacamos os pescadores profissionais da pesca artesanal vinculados à Colônia Z-35, que abrange a região de São Carlos-SC.

Nos primeiros estudos ambientais e no respectivo Relatório de Impactos ao Meio Ambiente (RIMA), a categoria dos pescadores profissionais sequer é mencionada. O relatório somente faz alusão à existência da pesca amadora (esportiva) no rio Uruguai. Foi a partir da realização da audiência pública, no ano de 2002, que a categoria profissional se mobilizou para sair da invisibilidade a que havia sido relegada. Estudos ambientais complementares foram designados pelo órgão licenciador (IBAMA) e o Plano Básico Ambiental da Foz do Chapecó passou a contemplar o monitoramento da atividade pesqueira e, também, alguns programas compensatórios voltados aos pescadores.

No entanto, a lógica com a qual é pensada a atividade pelo consórcio empreendedor UHE Foz do Chapecó e por sua sucessora, a Foz do Chapecó Energia, é



mercadológica, mensurada por blocos de notas fiscais e outros dispositivos dos quais nem sempre os pescadores artesanais estão munidos (Renk; Agnolin; Winckler, 2014). Além disso, os programas previstos não foram integralmente implementados. O monitoramento da ictiofauna e da qualidade da água acontece regularmente, porém não vem acompanhado de medidas de atenção às famílias que perderam a profissão e o sustento por causa das alterações ambientais desencadeadas. A quantidade e a qualidade do pescado diminuíram sensivelmente, sendo que, atualmente, somente são capturadas espécies de baixo ou nenhum valor de mercado.

Na busca por direitos, muitos pescadores recorrem à justiça postulando compensações e indenizações. As ações já começam a ter julgamento de mérito em primeira e segunda instância, o que merece atenção e estudo pormenorizado.

De outro lado, há pescadores profissionais que não vêm obtendo, da Previdência Social, o direito ao “seguro defeso”, uma vez que a sua condição profissional não é reconhecida pela autarquia federal. É relevante indagar-se acerca dos motivos dessa negativa, porque inviabiliza a permanência na atividade e o exercício da profissão.

Todos esses elementos justificam o presente trabalho, que consiste no seguimento das condições de exercício de uma profissão artesanal e tradicional na região do estudo, atualmente em vias de extinção. Trata-se de uma dimensão não reconhecida de dano ambiental, precisamente, aquela que impacta as formas de organização do trabalho e das profissões, as quais são representativas da cultura de uma comunidade.

Trata-se de pesquisa qualitativa (Poupaert, 2008). Buscou-se inicialmente submergir no campo a fim de encontrar elementos significativos para posterior aprofundamento teórico-prático. A população do estudo é formada por pescadores profissionais da pesca artesanal integrantes da Colônia Z-35, na região de São Carlos-SC, que requereram o “seguro defeso” nos últimos três anos e que propuseram ação judicial em face da Foz do Chapecó energia postulando compensações e indenizações por danos decorrentes do empreendimento.

A amostra foi composta por pessoas que estiveram dispostas a conceder entrevistas e a disponibilizar, para análise, os documentos relativos aos processos administrativos e judiciais a que se refere o trabalho. Os contatos com os pescadores foram facilitados pelo presidente da Colônia Z-35, que promoveu o agendamento para a realização das entrevistas em consonância com o público delineado. As entrevistas foram realizadas no mês de fevereiro de 2019 na sede da colônia. O número de entrevistas realizadas



atendeu ao critério da saturação (respostas repetidas que já não apresentam novidades indicaram o momento de interromper as entrevistas).

As técnicas de pesquisa utilizadas foram o estudo documental e a entrevista mediada por instrumento semiestruturado (questões abertas). As entrevistas foram submetidas a análise de conteúdo (Bardin, 2009). Importava, no percurso metodológico, identificar, caracterizar e analisar as estratégias de resistência dos pescadores profissionais ante a ameaça de invisibilidade e de inviabilidade da profissão após a instalação da usina hidrelétrica no leito do rio Uruguai.

Grandes projetos de infraestrutura e populações atingidas

Os grandes projetos de infraestrutura geram, de um lado, expectativas de desenvolvimento socioeconômico, oportunidades de trabalho e renda e melhorias de vida, elementos estes que confluem ao bem-estar geral. De outro lado, produzem impactos de igual monta, afetando social, ambiental, cultural e economicamente a vida das pessoas e das comunidades.

O que há de benefícios e o que há de malefícios a computar, nesses contextos, não é tarefa de fácil realização, uma vez que demanda estudos e pesquisas que se estendam no tempo, muito além dos prazos de planejamento e execução das obras. Os efeitos, regra geral, são duradouros e se projetam tanto temporal quanto espacialmente, de modo que as categorias de atingidos podem ampliar-se numérica e qualitativamente.

A UHE Foz do Chapecó foi construída no rio Uruguai, na divisa dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Atualmente é gerenciada pela Foz do Chapecó Energia S.A. O empreendimento também ficou conhecido como Consórcio Energético Foz do Chapecó, nome com o qual participou do leilão da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). A sociedade está formada pelas empresas CPFL Energia (51%), Eletrobrás Furnas (40%) e Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (9%). Decorrida quase uma década do fechamento das comportas e da formação do lago artificial, as condições de exercício da pesca profissional seguem obstaculizadas por uma série de fatores que envolvem as condições limnológicas e a ictiofauna prevalecente no novo ambiente. Dados obtidos na colônia de pescadores Z-35, da região de São Carlos, informam que a quantidade e a qualidade do pescado não se mantiveram, de modo que um terço dos sócios deixaram a profissão e estão se dedicando a outras atividades laborais. Além deste fator, há o problema da falta de reconhecimento da condição de pescadores pela Previdência Social, o que deixa muitos profissionais fora do “seguro defeso” (benefício previdenciário pago aos pescadores no



período em que a pesca está proibida por razões ecológicas). Sem essa garantia, os profissionais veem-se obrigados a mudar de profissão a fim de buscar o sustento da família.

Finalmente, há as demandas judiciais propostas por pescadores atingidos negativamente pela Foz do Chapecó Energia e que postulam reparação do dano ambiental individual sofrido, algumas das quais já com sentenças de primeiro grau. Algumas dessas ações foram jugadas improcedentes, quer dizer, não reconheceram nexos de causalidade entre os prejuízos sofridos pelos profissionais da pesca e as ações empreendidas pela empresa energética. Outras foram julgadas procedentes. Em ambas as hipóteses, os processos estão em grau de recurso no Tribunal de Justiça de Santa Catarina.

Setor elétrico

O setor elétrico brasileiro está formado pelo Estado, empreendedores e consultores (Zhourri e Oliveira, 2007). Nos empreendimentos hidrelétricos intervêm duas agências reguladoras: a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), criada pela Lei n. 9.427/1996, e a Agência Nacional de Águas (ANA), criada pela Lei n. 9.984/2000. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) foi criada pela Lei n. 10.847/2004 e tem como função precípua promover estudos de potencial energético, incluindo o inventário de bacias hidrográficas e de viabilidade técnico-econômica e socioambiental (Berman, 2007).

Conforme dados do Balanço Energético Nacional, a energia proveniente de fontes renováveis, no Brasil, corresponde a 43,5%, sendo 17,5 oriunda da biomassa da cana, 12,6% hidráulica, 8% produzida por lenha e carvão vegetal e 5,4 originada de outras fontes. Especificamente no que tange a energia elétrica, a fonte hidráulica responde por 65,2% (Empresa De Pesquisa Energética, 2018).

A bacia hidrográfica do rio Uruguai é densamente ocupada por população predominantemente rural, de modo que a instalação de barragens implica no alagamento de terras agricultáveis e no deslocamento populacional compulsório. Apesar do princípio legal (Lei n. 9.433/ 1997, Política Nacional de Recursos Hídricos) de uso múltiplo das águas, o setor elétrico vem priorizando a produção energética. De acordo com Bermann (2007, p. 142), as populações ribeirinhas são invariavelmente desconsideradas, imputando-lhes a perda de suas condições de produção e reprodução social:



No relacionamento das empresas do setor elétrico brasileiro com essas populações, prevaleceu a estratégia do “fato consumado” praticamente em todos os empreendimentos. Enquanto a alternativa hidrelétrica era sempre apresentada como uma fonte energética “limpa, renovável e barata”, e cada projeto era justificado em nome do interesse público e do progresso, o fato é que as populações ribeirinhas tiveram violentadas as suas bases materiais e culturais de existência.

O autor menciona, além dos deslocamentos forçados, a falta de equivalência das compensações financeiras e dos processos de reassentamento, nos casos em que estes foram implementados, todas medidas insuficientes para proporcionar a reprodução das condições de vida da população afetada.

Na área das barragens, ocorreram diversos problemas de saúde pública, como o aumento de doenças de natureza endêmica, o comprometimento da qualidade da água nos reservatórios, afetando atividades como pesca e agricultura, e problemas de segurança das populações, com o aumento dos riscos de inundação abaixo dos reservatórios, decorrentes de problemas de operação. Ainda, grandes quantidades de terras cultiváveis ficaram submersas e, em muitos casos, a perda da biodiversidade foi irreversível (Bermann, 2007, p. 142).

Pesquisas desenvolvidas em torno da Usina Hidrelétrica (UHE) Foz do Chapecó (Baron, 2012; Renk, Agnolin e Winckler, 2014; Dal Magro et al., 2015) apontam resultados que corroboram o ponto de vista de Bermann. Baron (2012) evidencia os baixos valores recebidos pelos deslocados a título de compensação e a demora no processo de reassentamento, alternativa mais custosa aos cofres do empreendedor e mais benéfica aos atingidos. O autor atribui o reduzido número de famílias que optaram pelo reassentamento à incerteza provocada pela demora.

Renk, Agnolin e Winckler (2014) evidenciam os impactos da formação no lago na atividade da pesca profissional artesanal e a perda da profissão de pescador, atribuída à perda da qualidade da água, à transformação do ambiente (de lótico em lêntico) e à escassez do pescado.

Ribeiro (2008) vê o desenvolvimento como um campo de poder formado por redes e instituições no qual atores se articulam em consorciação. Também vê o desenvolvimento como ideologia e utopia, como se verá adiante.

Tomando como referência Richard Adams, Max Weber e Eric Wolf, diz que poder:

[...] refere-se à capacidade (a) de ser sujeito do seu próprio ambiente, de ser capaz de controlar seu próprio destino, quer dizer, de controlar o curso da ação ou dos eventos



que manterão a vida como está ou a modificarão; ou (b) de impedir as pessoas de se tornarem atores “empoderados” (Ribeiro, 2008, p. 110).

Tomamos, aqui, a noção de “meios de vida”, de Antônio Cândido (2010). São meios que se ligam à vida social, refletem formas de organização e de ajuste ao meio. O autor retoma a história, as relações socioeconômicas e as condições de vida do caipira tradicional. A ênfase recai sobre a obtenção dos meios de vida, aspecto considerado um tema sociológico e um problema social. Movendo-se entre as perspectivas da antropologia e da sociologia e renunciando à tarefa de estudar a “comunidade”, opta por esses atores que representam a vida rústica do interior paulista, sem ignorar os demais aspectos da vida do município, recorrendo, para tanto, a fontes documentais e à história.

A categoria serve para pensarmos acerca do significado da megaobra (UHE Foz de Chapecó) nas vidas das comunidades ribeirinhas direta e indiretamente atingidas. A desestruturação socioambiental causada, no caso dos profissionais da pesca, representou a supressão de seus meios de vida.

A colônia de pescadores Z-35 após a barragem

Em entrevista realizada em fevereiro de 2019 na sede da colônia Z-35, o então presidente relata que antes da instalação da UHE Foz do Chapecó a colônia contava com cerca de

500 pescadores profissionais. Atualmente esse número não chega a 350. Muitos pescadores “abandonaram a carteira”, isto é, deixaram a profissão. Alguns são moradores urbanos, mas a maioria é ribeirinho e planta milho, mandioca, cria porcos e galinhas para sobreviver. Não há empregos na cidade:

Os que deixaram a pesca estão em frigoríficos [em outros municípios], ou na agricultura, ou foram embora. (Presidente da colônia Z-35)

As entrevistas seguiram roteiro semiestruturado contendo questões abertas. Foram entrevistados dezoito pescadores, todos do sexo masculino, com idades que variam entre 31 e 61 anos.



Identificação	Idade	Tempo na pesca/Como começou a pescar
(pescador 1)	44	18 anos de carteira, mas sempre pescou com o pai.
(pescador 2)	58	15 anos de carteira, mas com 18 anos já pescava e trabalhava na agricultura.
(pescador 3)	40	16 anos de carteira, mas sempre pescou; pai e mãe eram pescadores.
(pescador 4)	39	10 anos de carteira, mas começou a pescar com 5 ou 6 anos com o pai.
(pescador 5)	51	12 anos de carteira; o pai era pescador. "Na verdade eu não faço outra coisa, desde criança eu sempre pesquei".
(pescador 6)	53	20 anos de carteira, mas sempre pescou. Pai e mãe eram pescadores.
(pescador 7)	37	20 anos de carteira. Filho de pai e mãe pescadores.
(pescador 8)	44	16 anos de carteira. A mãe era pescadora.
(pescador 9)	54	15 anos de carteira. O pai era pescador.
(pescador 10)	51	20 anos de carteira. Pai e mãe pescadores: "O pai e a mãe criaram 12 filhos só da pesca".
(pescador 11)	31	8 anos de carteira. O pai era pescador.
(pescador 12)	42	11 anos de carteira. "Pescava desde piá com o pai".
(pescador 13)	42	8 anos de carteira. O pai era pescador.
(pescador 14)	59	18 anos de carteira. O pai era pescador.
(pescador 15)	61	Aposentado como pescador.
(pescador 16)	47	18 anos de carteira. O pai era balseiro.
(pescador 17)	40	18 anos de carteira. "Pesco desde piá".
(pescador 18)	42	19 anos de carteira. O pai era pescador.

Caracterização dos entrevistados. Fonte: elaboração das autoras

Aqueles que têm 60 anos de idade, ou mais, e 15 anos de bloco de notas de venda de pescado conseguem se aposentar. As mulheres têm que ter 55 anos, pelo menos. O entrevistado estima a existência de entre 10% e 15% de mulheres na atividade de pesca e processamento do pescado.

Muitos pescadores vêm encontrando dificuldades para receber o "defeso" (seguro defeso), pois no cadastro único do governo aparece que receberam bolsa família. Em 2018, finalmente, tiveram o direito reconhecido pela Previdência Social, porém o pagamento está atrasado em razão da falta de funcionários e de falha no sistema.

Em alguns casos o seguro defeso é negado sob a alegação de que a pessoa comercializou milho e é proprietária de terra, o que descaracterizaria a condição de



segurado especial como pescador. Em geral, quando entram com processos administrativos têm o benefício indeferido. Somente obtêm sucesso quando contratam advogado.

Todos os pescadores entrevistados ingressaram com ações na justiça contra a Foz do Chapecó Energia a fim de reclamar indenização por danos decorrentes da instalação da barragem. Algumas ações foram julgadas improcedentes nas comarcas e no Tribunal de Justiça de Santa Catarina, em grau de recurso. O TJ/SC não reconhece o nexo causal entre a diminuição do pescado e o barramento do rio Uruguai para produção hidroenergética (Santa Catarina. Tribunal De Justiça, 2018).

Os pontos de apoio à pesca que foram construídos pelo Consórcio Foz do Chapecó, que eram três, foram condenados pela defesa civil e estão abandonados. Um deles vem sendo ocupado por duas famílias de pescadores que não têm renda para pagar aluguel.

Os entrevistados contam que o rio já não é navegável. Outrora atingia 800 metros de largura e atualmente há lugares onde a largura não chega a dez metros. Há pequenos trechos em que é possível passar com o barco. A água está contaminada por excesso de matéria orgânica que vem do lago da barragem.

À jusante do barramento os alevinos morrem por causa da oscilação do nível da água, que é controlada pela abertura das comportas. A promessa de instalar tranques-rede, que foi contemplada no Plano Básico Ambiental, não saiu do papel. Na opinião dos entrevistados, essa alternativa é inviável porque “não tem água para isso, está muito poluída”.

Relatam que antes da diminuição da vazão do rio pescavam com 300 metros de rede, e que atualmente necessitam lançar de dois a três mil metros de rede. Perdem muito material por causa dos mexilhões e pelas oscilações da vazão, que danificam as redes.

Antes [da barragem] pescava 40, 50 quilos de cascudo por dia, piava, dourado, bocudo, pati. Dava para viver da pesca. Tinha placa na beira da estrada e vendia para os restaurantes. Hoje a vigilância quer que abra frigorífico. É inviável, tem que abrir uma firma sem ter o produto para vender. (pescador 3).

O rio está infestado de mexilhão dourado, que é exótico, é uma praga, menor que o marisco marítimo. Tem mato onde antes era o rio. Tem que puxar o caíco a pé. (pescador 4)

Antes da Foz, nove em cada dez pescadores pescavam a muque, sem motor, com poucos metros de rede. Pegavam dourado de cinco quilos. Agora o dourado não chega a pesar dois quilos e está fora da medida, se pegar leva muita. (pescador 3)



A multa consiste na obrigação de soltura de dois mil alevinos adquiridos pelo infrator. Outra fonte de renda, além do pescado, eram os passeios com turistas. Levavam turistas passear no rio e pescar, ganhavam as diárias e vendiam os peixes. Faziam de três a quatro fretes por semana para pescadores amadores. Hoje, segundo relatam, não dá mais para navegar. Acabou o turismo em Pratas, tradicional balneário local.

Se hoje não está bom, não está bonito, é porque eles nos tiraram! (pescador 2)

Quando a rede vem vazia a gente pensa: o que é que vai fazer? Como vai viver? (pescador 1)

Percebem uma alteração na temperatura da água devida à baixa profundidade e à formação de poços e relatam a ocorrência de uma infestação de pernilongos que os obriga a usar repelente para trabalhar. Há infestação de piranha.

Antes pegava peixe, não tinha crise, comia e vendia peixe, vivia bem. Depois virou em Sarandi, sumiu o bocudo, piava, cascudo amarelo. Os barracões, elefante branco, estão abandonados porque não tem peixe. Tem piranha e palomita. (pescador 9)

Afirmam que havia sido pactuado com o Consórcio Foz do Chapecó o recebimento da quantia de dez mil reais por pescador e dos pontos de apoio à pesca, mas com o entendimento de que essa negociação poderia ser retomada se as condições para a pesca se tornassem adversas. No entanto, a Foz do Chapecó Energia não quer reabrir o diálogo.

Disseram que não ia secar o rio, de mil metros virou em 15. Dá para plantar feijão! (pescador 6)

Tinham acertado em ata com a Foz, estava o governo, que se diminuísse o peixe fariam outra reunião para acertar. Nunca mais apareceram. (pescador 6)

Relatam que na perícia judicial os profissionais utilizam redes com malhas variadas (1, 2, 3, 4, 5), e por esta razão capturam peixes pequenos. No entanto, o pescador tem que usar malha sete, no mínimo, ou é multado pela polícia ambiental. Em outras palavras, o resultado da perícia aponta a existência de peixes, mas estes não são adequados para a prática da pesca profissional.

Alegam, ademais, que a qualidade da água está ruim. Registram a presença de limo, que adere às redes, danificando-as. Em muitas ocasiões os peixes morrem nas redes e não podem ser aproveitados. Estão muito machucados porque tentam subir a corredeira e se chocam contra as pedras. Por isso morrem e apodrecem nas redes.



Mudou tudo. Aqui não tem mais nada bom. (pescador 15) Onde era o rio, agora é mato (pescador 17)

Não tem mais jeito. O único culpado é essa barragem aí! No começo eles adoçam, ajudam a prefeitura, amaciam... (pescador 16)

Os caras do INSS têm raiva de pescador. (pescador 3)

Considerações finais

A instalação da UHE Foz do Chapecó foi um acontecimento que marcou a região e a alguns segmentos como um divisor de águas entre um “antes” e um “depois” da barragem. Antes havia comunidade; depois a comunidade deixou de existir ou não foi mais a mesma. Antes havia pescado e era possível viver da pesca artesanal; depois essa atividade tornou-se inviável. Antes a vida era boa, depois veio a incerteza ante a supressão dos meios de vida (Cândido, 2010).

A teoria dos meios de vida tem a ver com o problema elementar da subsistência. Os meios de vida são um “fator dinâmico, tanto da sociabilidade, quanto da solidariedade que, em decorrência das necessidades humanas, se estabelece entre o homem e a natureza, unificados pelo trabalho consciente” (Cândido, 2010, p. 13-14).

Conclui-se que operam, neste caso, as lógicas do encolhimento dos benefícios sociais do Estado e de ampliação da liberdade de atuação empresarial no contexto neoliberal. Ocorre o aviltamento de direitos dos trabalhadores e evidencia-se a desproteção das vítimas do desenvolvimento, condenadas a conviver com as consequências nefastas do empreendimento desenvolvimentista. Planos e programas ambientais do empreendedor, que visam transformar o pescador em aquicultor, não foram implementados.

Os pescadores entrevistados tentam adaptar-se ao novo ambiente do rio, ante a impossibilidade de começar uma nova profissão. Para trocar de profissão teriam de migrar para um centro urbano maior, para procurar emprego, o que veem como algo incerto. As ações judiciais não alcançaram o resultado desejado, até o momento. A Foz do Chapecó Energia não se responsabiliza pelos danos causados à pesca artesanal no trecho à jusante da barragem.

Alternativas encontradas são os trabalhos esporádicos desenvolvidos no município de São Carlos e o cultivo de pequenas roças. No entanto, essas atividades podem descaracterizar a condição de pescador profissional, comprometendo o recebimento do seguro defeso e a aposentadoria. Nas palavras de um entrevistado, “só sei fazer isso



[pescar] e é muito tarde para começar outro serviço” (pescador 9). Persistem na profissão por falta de opção.

Referencias

Achselrad, Henri; Herculano, Selene; Pádua, José Augusto (Org.) Justiça Ambiental e Cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

Bardin, L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009. Baron, Sadi. UHE Foz do Chapecó: estratégias, conflitos e o desenvolvimento regional. 2012. Dissertação (Mestrado em Dinâmicas Regionais e Políticas Sociais) – Unochapecó, Chapecó, 2012.

Berger, Mauricio; Carrizo, Cecília. Aportes de uma sociologia de los problemas públicos a la justicia ambiental en América Latina. Revista Colombiana de Sociología. Vol. 39, nº 2, Dic. 2016. Bogotá-Colômbia.

Bermann, Célio. Impasses e controvérsias da hidreletricidade. Estudos Avançados 21 (59), 2007, p. 139-153.

Brasil. Lei n. 9.433/ 1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em 14 de set 2019.

Cândido, Antônio. Os parceiros do rio Bonito. Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 11ª edição. Rio de Janeiro: Sobre Ouro Azul, 2010. Dal Magro, Márcia Luiza; Renk, Arlene; Franco, Gilza Maria de Souza. Impactos socioambientais da implantação da hidrelétrica Foz do Chapecó. Chapecó: Argos, 2015. Engenharia e Consultoria socioambiental – ECSA. Aproveitamento Hidrelétrico Foz do Chapecó – Plano Básico Ambiental – PBA. Florianópolis, 2003.

Empresa De Pesquisa Energética – EPE. Plano decenal de expansão de energia.

Fraser, Nancy. Escalas de justicia. Barcelona: Herder, 2008

Lamoso, Lisandra Pereira. “Neodesenvolvimentismo” brasileiro: implicações para a integração regional no âmbito do Mercosul. Sociedade & natureza, ano 24 n. 3, 391-404, set/dez. 2012.

Poupaert, Jean et al. A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

Renk, Arlene; Winckler, Silvana. De atingidos a vítimas do desenvolvimento: um estudo junto à população atingida direta ou indiretamente pela UHE Foz do Chapecó na região oeste de Santa Catarina. Revista Direito Ambiental e sociedade, v. 7, n. 2, 2017, p. 187-211.

Renk, A; Agnolin, G; Winckler, S. "Como peixes fora d'água: o caso dos pescadores profissionais artesanais da UHE Foz do Chapecó". Antropolíticas, 37, 2, 2014.



Ribeiro, Gustavo Lins. Poder, redes e ideologia no campo do desenvolvimento. *Novos Estudos (CEBRAP)*, São Paulo, n. 80, mar. 2008.

Rocha, José Humberto; Pase, Hemerson Luiz. O conflito social e político nas hidrelétricas da bacia do Uruguai. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 30, nº 88, junho/2015, p. 100-115.

Zhour, Andrea; Oliveira, Raquel. *Desenvolvimento, Conflitos Sociais e Violência no Brasil: o caso das usinas hidrelétricas*. Campinas: Grupo de Estudo em Temáticas Ambientais, 2007.



O fechamento do lixão de Gramacho e o passivo socioambiental: análise a partir da fala dos sujeitos envolvidos

Valeria Bastos

Resumen

Este documento tiene como objetivo analizar a partir de los resultados de la investigación realizada en el período 2017/2018 en el Centro de Reciclaje Jardim Gramacho, los impactos socioeconómicos, sociales y ambientales que ocurrieron en la vida de los recicladores reciclables, después de seis años del final del año. Gramacho Dump, conocido como el vertedero más grande de América Latina, precisamente en Brasil, en el estado de Río de Janeiro, municipio de Duque de Caxias, que, a pesar de estar clasificado como el tercer municipio más grande por Producto Interno Bruto nominal, se concentra, contradictoriamente, uno de los mayores focos de miseria en el estado, como es el caso del suburbio de Jardim Gramacho, donde se instaló este vertedero. La idea principal era identificar hasta qué punto se implementaba la política pública de residuos sólidos, especialmente en cumplimiento de los artículos 7 y 8, con respecto a fomentar la creación de cooperativas y asociaciones de estos trabajadores en el proceso de gestión integrada en todo el territorio nacional, y después ocho años de ley sancionada, entienda si se ha progresado o no en el proceso y qué desafíos aún no se han enfrentado. Para comprender los hechos, la investigación fue cualitativa, utilizando investigación bibliográfica y documental, observación participante y entrevistas semiestructuradas para escuchar a los sujetos, con el objetivo de identificar pérdidas y ganancias posibles o no gracias al apoyo del gobierno, ancladas no solo por la política pública de residuos sólidos, pero también mediante políticas públicas en general, para garantizar el cumplimiento de la justicia social y ambiental promovida en la vida de los sujetos estigmatizados e invisibles en el contexto socioambiental.

Palabras clave

Impactos, social, economía, ambiente, recicladores, vertedero.

Introducción

A inspiração do estudo foi ensejada pelo encerramento do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho, mais conhecido como Lixão¹ de Gramacho e identificado como o maior aterro da América Latina por ocupar uma área de 1,3 milhão de m², situada às margens da Baía de Guanabara no sub-bairro de Jardim Gramacho no município de



Duque de Caxias. Embora tenha sido implantado no ano de 1976 com a concepção de aterro sanitário², mas, pelo descaso público, este aterro transformou-se em lixão. No entanto, em função do clamor público e de ações civis comandadas pelo Ministério Público, aliados aos compromissos socioambientais assumidos pela gestão pública na perspectiva das três esferas, embora a gestão de resíduos sólidos no Brasil, constitucionalmente, seja de responsabilidade da esfera municipal, contudo apoiada pelas instâncias federal e estadual, tendo em vista que a Política Nacional de Resíduos Sólidos normatiza o país como um todo. Com isto, após a realização da Conferência das Nações Unidas denominada Rio-Eco 92, várias decisões foram tomadas, e em menos de dois anos esse espaço fora transformado em aterro controlado³, mantendo ao longo dos seus 35 anos de funcionamento a efetiva presença de catadores no garimpo do lixo.

Jardim Gramacho é um sub-bairro do bairro de Gramacho, localizado no 1º distrito do município de Duque de Caxias, região metropolitana da Baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro. Com uma população atual aproximada de

20.000 habitantes é marcado por bolsões de miséria, com forte influência do poder paralelo cuja anuência permitiu a ocupação desordenada do espaço urbano, por meio de processos de loteamento realizados pelas autoridades políticas locais, sem instalação de infraestrutura básica tal como saneamento, pavimentação, abastecimento de água e energia elétrica, disponibilização de rede de esgoto. Onde, diversos e graves problemas de cunho socioambiental se fazem presentes; a exemplo, o intenso e frequente tráfico de entorpecentes e a ausência de segurança pública e de limpeza urbana básica, atrelados a atividades poluidoras com impactos elevados em todas as suas vertentes – no ar, como um dos principais emissores de gás de efeito estufa, no solo e na água, através do lixiviado⁴ permeado, tornando-se modelo clássico de injustiça socioambiental.

O que pode ser sustentado por Acsehrad (2002), quando diz que a prática de permitir que os menos favorecidos sejam os que mais sofram as consequências ambientais causadas pela ausência de serviços públicos, ainda é muito presente, assegurando que: “[...] a prática de alocar instalações de esgoto e lixo em áreas habitadas por populações trabalhadoras pobres, desprovidas e pertencentes a minorias étnicas não é recente, tendo sido observada desde a remota Antiguidade (Acsehrad, 2002, p. 52).”

Embora a atual realidade do mercado de recicláveis permita cogitar um horizonte sustentável e economicamente atraente para o empresário da área de reciclagem,



contraditoriamente, nega àquele que dá início à cadeia produtiva, o catador de material reciclável, o acesso a bens e serviços. Trata-se de uma atividade sem reconhecimento profissional no mercado de trabalho formal, desvalorizada insalubre, perigosa, penosa e sem respaldo de direitos do trabalho.

Deste modo, a forma como esses trabalhadores são vistos ou ignorados socialmente carrega uma grande carga de estigmatização e suas condições de vida revelam a efetiva necessidade da atuação de políticas públicas para atendimento das suas demandas de sobrevivência. A contribuição social e ambiental ofertada por meio da atividade de coleta e separação de resíduos sólidos, efetuada pelos catadores de resíduos, tem caráter útil incontestável, mas nem por isso o trabalho é valorizado, com condições adequadas para sua realização e tampouco promove melhoria na qualidade de vida desses trabalhadores, de forma que possam de fato ser inseridos no processo produtivo com dignidade.

Fundamentación del problema, metodología, resultados y discusión

Com o fim das atividades de catação no sub-bairro de Jardim Gramacho, a rotina dos catadores, outrora permeada pela garimpagem de lixo, expostos na área de vazamento, perdeu o sentido e necessitou do apoio do poder público, através de políticas específicas, em especial da Assistência Social, tendo em vista a precarização já existente desde a época do lixão ativo, mas além desta a questão habitacional, considerando que muitos residiam no entorno do lixão em barracos sem nenhuma condição de salubridade, entre outros aspectos que pudessem garantir a permanência no local para ser reinventada dentro de uma nova realidade socioeconômica.

Enfim, a sinalização feita por Henri Acselrad (2002, p. 52) em sua reflexão a respeito de justiça ambiental e a construção de riscos, pode contribuir para nosso entendimento a respeito da necessidade de maior apoio público aos catadores, tendo em vista tratar-se de um segmento de trabalhadores informais que, após anos de trabalho, expostos a toda sorte de adversidades advindas da insalubridade e periculosidade pela atividade desempenhada, continuam à mercê dos riscos, pois: os sujeitos sociais que procuram evidenciar a importância de uma relação lógica entre injustiça social e degradação ambiental são aqueles que não confiam no mercado como instrumento de superação da desigualdade ambiental e da promoção dos princípios do que se entenderia por justiça ambiental. Estes atores consideram que há clara desigualdade social na exposição aos riscos ambientais, decorrente de uma lógica que extrapola a simples racionalidade abstrata das tecnologias. Para eles, o enfrentamento da degradação do



meio ambiente é o momento da obtenção de ganhos de democratização e não apenas de ganhos de eficiência e ampliação de mercado. Isto porque supõem existir uma ligação lógica entre o exercício da democracia e a capacidade da sociedade se defender da injustiça ambiental (Acsehrad, 2002).

Nesse sentido, para viabilizar a continuidade das atividades de catação, após o encerramento do lixão de Gramacho, e assim garantir trabalho e renda para todos os envolvidos no processo, o grupo de liderança dos catadores conquistou, por meio de árdua negociação com o poder público, a construção de um Polo de Reciclagem voltado para o tratamento dos resíduos sólidos urbanos, inaugurado em 22 de novembro de 2013, situado em um terreno de 4,20 hectares no próprio sub-bairro de Jardim Gramacho próximo à Rodovia Washington Luiz, concedido pelo Instituto Nacional da Integração Regional (INCRA), consoante um termo de cessão de uso à Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA).

O Polo de Reciclagem fora estruturado inicialmente com dois galpões com intuito de receber, triar, enfardar e estocar os resíduos para a comercialização daqueles potencialmente recicláveis. No primeiro momento, pretendia empregar 110 catadores, o que não tinha ocorrido até a época da pesquisa, pois na realidade somente 32 pessoas foram entrevistados no estudo, pois este era o quantitativo que constituía o universo dos trabalhadores na época da pesquisa.

Nesse sentido, intencionando conhecer a realidade atual e avaliar os impactos que o encerramento das atividades promoveu na vida desses trabalhadores, realizamos entre os meses de junho de 2017 a junho de 2018 abordagem direta com os catadores de materiais recicláveis atuantes no Polo de Reciclagem de Jardim Gramacho, local, conforme já informado, destinado à continuidade da atividade de separação de materiais recicláveis.

E para construir a base teórica do nosso estudo, realizamos pesquisa de cunho bibliográfico, com aporte teórico relacionado ao tema, em literatura produzida por diversos autores e na legislação pertinente, tendo como arcabouço jurídico balizador a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), além de acompanharmos notícias e debates sobre o tema veiculados na mídia eletrônica, jornais de grande circulação, programas de televisão, seminários entre outros eventos.

Para melhor entendimento da complexidade existente na população que dependia e ainda depende da atividade da coleta de resíduos sólidos em Jardim Gramacho, organizamos este artigo a partir de dois eixos centrais: o primeiro apresentará uma



breve síntese do processo de encerramento do conhecido “lixão de Gramacho”; o segundo consistirá na exposição e análise de dados empíricos decorrentes da pesquisa intitulada Estudo da viabilidade técnica operativa do trabalho desenvolvido pelos catadores de materiais recicláveis do extinto lixão de Jardim Gramacho conforme preceitua a política setorial – Lei 12.305/2010. Por fim, serão apontadas algumas considerações que acenam para o quadro de questões socioambientais desordenadas no território.

Em que pese às motivações ambientais e determinações legais, voltadas ao encerramento do lixão, Bastos (2012) acrescenta seu posicionamento ponderando a relevância da conjuntura política da cidade do Rio de Janeiro, responsável pela destinação final de resíduos, que na qualidade de cidade sede de grandes eventos de projeção mundial tais como as Olimpíadas em 2016, a Copa do Mundo em 2014 e o encontro da Conferência das Nações Unidas (Rio+20), não sendo atraente, na opinião da autora, ter o maior lixão da América Latina como vitrine a poucos quilômetros de distância do evento.

Neste sentido, a pesquisa constata que no que se refere ao encerramento do lixão à preocupação política e econômica sobrepôs às questões socioambientais, tendo em vista não terem sido consideradas as questões sociais envolvidas no sub- bairro de Jardim Gramacho. A mídia alardeou o sucesso do encerramento das atividades do lixão sem atentar para a área que ficaria órfã, contaminada e carente de controle social, no sentido democrático, caminhando em desacordo com o preconizado pela PNRS/2010 ao associar a inclusão social e a emancipação econômica de catadores, de materiais reutilizáveis e recicláveis, com as metas de eliminação e recuperação de lixões.

Esse fator é observado por Bastos (2012, p. 06) ao afirmar que:

Enfim, várias ações foram desenvolvidas, mas os momentos de muita tensão também se fizeram presentes no processo de mediação realizado entre os poderes constituídos nessa relação, visto que o primeiro anúncio de fechamento do aterro para o dia 23 de abril de 2012, não tinha sido algo discutido com o grupo das lideranças, e sim veiculado pela mídia oficialmente pelo prefeito da cidade do Rio de Janeiro o que entendemos ter sido um compromisso político e ambiental para a realização da Conferência para as Nações Unidas – RIO + 20, pois um evento desse porte não poderia ocorrer com o maior “LIXÃO” da América Latina em operação. (Bastos, 2012).

Bastos (2005) constata que aproximadamente 60% dos moradores da região de Jardim Gramacho sobreviviam das atividades ligadas à comercialização dos recicláveis



descartados no lixão, e define o sub-bairro como um centro econômico que girava em torno de um comércio dependente basicamente da produção dos catadores de materiais recicláveis que trabalhavam no local e das necessidades de atendimento desses trabalhadores.

Bastos (2014) ainda segue considerando que, apesar das condições precárias nos lixões sua extinção divide opiniões, pois se por um lado as condições de trabalho para os catadores podem ser consideradas desumanas, por outro a atividade de catação era a única fonte de renda que sustentava milhares de pessoas e suas respectivas famílias.

Neste sentido, a publicação da organização sem fins lucrativos, Teto⁵ Brasil (2015), ratificou as constatações obtidas por meio do estudo empreendido, ao apresentar políticas locais de inclusão deficientes, que não proporcionaram uma solução efetiva para os milhares de catadores agregados na “rampa⁶” do lixão, deixando desassistida a maioria dos moradores e/ou trabalhadores, o que refletiu na desertificação do bairro, à época composto por uma população com 60% de seus indivíduos oriundos de diversos municípios da baixada fluminense, que simplesmente desapareceram, de modo que, restaram no local apenas as pessoas cuja única opção foi tornarem-se dependentes efetivamente dos benefícios da Bolsa Família e/ou de outros projetos complementares trazidos pelo terceiro setor para o território.

É indiscutível que o fechamento do lixão cumpriu o exigido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, porém permanece a impressão de que os trabalhadores do local encerrado seguem esquecidos, ainda deslocados de suas atividades – sendo a catação de materiais recicláveis a única atividade profissional que a maioria deles conhece – não recebendo qualquer oportunidade de inserção no mercado de trabalho formal enquanto se ausenta da fonte de renda que lhes permitia a sobrevivência.

O Polo de reciclagem seria a via principal de absorção dos catadores em atividades de trabalho com melhores condições de salubridade e remuneração, configurando-se também como uma entidade de educadores ambientais, promotora de valorização da profissão através do universo reciclável formado por associados agentes de implementação da coleta seletiva e da logística reversa, que consiste na responsabilidade compartilhada com princípio do poluidor pagador.⁷ Contudo, ainda enfrenta o descaso político e a batalha pelo poder financeiro do negócio que se tornou a reciclagem não atendendo às necessidades da população, revelando que a principal preocupação das instituições poluentes envolvidas não está na vida humana, mas na



lucratividade que o seu negócio pode oferecer e o Estado vem se mantendo conivente com tais práticas.

Diante do processo de encerramento do lixão e das alternativas de garantia de trabalho e renda para a população de catadores e catadoras, surgiram inúmeras questões, mas os dados que estaremos tratando neste artigo, tem relação com o período de investigação da pesquisa já mencionada que teve como questão central, analisar se o encerramento do lixão de Gramacho ofereceu algum benefício à população que vivia da atividade de catação de resíduos sólidos ou se a situação dos trabalhadores piorou após a retirada do lixão.

A partir da escuta dos trabalhadores e também possíveis usuários das políticas públicas foram verificados um total desprezo pelos cidadãos que vivem naquela região, não só pelos que realizam a coleta de materiais, como também todos os que residem na região e tinham o lixão como uma fonte direta ou indireta de ganho financeiro.

Na intenção de ampliar os conhecimentos adquiridos através da observação participante, procuramos viabilizar outro canal de escuta com os sujeitos envolvidos diretamente neste estudo, assim, utilizamos a entrevista a fim de conhecer qual o sentido dado por eles à atividade de catação e quais eram as ideias que cada um tinha a respeito do trabalho desenvolvido fora do lixão e suas expectativas para o futuro.

Para tanto, nos respaldamos na fala de Chizzotti (2000, p. 83), que aponta elementos importantes para o tipo de pesquisa a ser adotada por considerar que:

Na pesquisa qualitativa, todas as pessoas que participam são reconhecidas como sujeitos que elaboram conhecimentos e produzem práticas adequadas para intervir nos problemas que identificam. Pressupõe-se, pois, que elas têm um conhecimento prático, de senso comum e representações relativamente elaboradas que formam uma concepção de vida e orientam as suas ações individuais. Isto não significa que a vivência diária, a experiência cotidiana e os conhecimentos práticos reflitam um conhecimento crítico que relacione esses saberes particulares com a totalidade, as experiências individuais com o contexto geral da sociedade. Supõe-se que os “os atores sociais não são imbecis, ” na expressão forte de Garfinkel, mas autores de um conhecimento que deve ser elevado pela reflexão coletiva ao conhecimento crítico (Chizzotti, 2000).

No contexto da realidade dos catadores, foi possível conhecermos a rotina local e viver junto com eles o dia a dia do trabalho, onde acompanhamos o recebimento do material que chegava até o galpão através da coleta solidária⁸ efetuada por eles pela via de doações de empresas públicas e privadas, pois o lixo da coleta regular que sai da



casa das pessoas não é permitido chegar ao Polo, em função da questão ambiental, portanto, cabia ao grupo que permaneceu nesse espaço, receber, separar por categoria, enfardar e promover a venda, agregando um valor maior aos materiais, contudo, os catadores de materiais recicláveis não possuem recursos suficientes para a realização do seu trabalho. Não são donos dos equipamentos, transportes, maquinários, passando a ficar sem os materiais que antes provia o seu sustento e de suas famílias.

A maioria dos entrevistados se considera coletores de resíduos com valor de mercado, no entanto, ainda permanecem alienados desse valor nas dimensões monetária, ambiental e social. Postura essa reforçada pela atual forma de dominação do mercado da reciclagem que, no lugar de privilegiar a potencialidade desses trabalhadores na garantia da preservação da vida dos mesmos e do planeta, os despreza e os desvaloriza como se pudesse sobreviver sem o suporte fornecido por essa mão de obra barata, que muito contribui para o enriquecimento dos líderes desse segmento.

O catador trabalha no início da cadeia produtiva, mas não chega à indústria para negociar, existe um conjunto de intermediários que deprecia o valor do material coletado e do trabalho do catador e supervaloriza o produto na negociação direta com a indústria. Funciona como uma espécie de terceirização/ quarteirização da informalidade numa relação direta com a formalidade, com isso ocorre uma superexploração de quem realiza a atividade, pois esses trabalhadores passam a sobreviver em condições abaixo do mínimo necessário à manutenção de suas vidas, ou seja, não possuem renda suficiente para acessar os serviços via mercado.

Constatamos, através das falas, que embora sejam sabedores do seu potencial e da relevância do seu trabalho no contexto socioambiental, os catadores que há mais de três décadas exerceram suas atividades na superfície do lixão, catando lixo e repassando para o sucateiro materiais com valor no mercado melhor que atualmente, seguem excluídos do mercado de trabalho formal e informal via catação de resíduos, portanto, se encontram com o desafio de reinventarem sua forma de sustento, tendo em vista que, por definição jurídica e legal, aterros sanitários não possuem espaço em sua configuração para o trabalho do catador de material reciclável.

Telles (2001) confirma esse panorama social afirmando que, nas últimas décadas, a pobreza deixou a periferia e passou a fazer parte do coração dos centros urbanos brasileiros, sendo transformada em paisagem.



Assim, embora sejam essenciais na reconfiguração do direcionamento e finalização do ciclo de vida dos resíduos produzidos pela sociedade, os catadores de materiais recicláveis ainda são tratados como párias do mercado de trabalho e desta própria sociedade, possuindo suas atividades atreladas às iniciativas de um governo que apesar de legislar em favor dos catadores, peca na instrumentalização dos mesmos, pois não promove medidas eficazes para inclusão social efetiva que garanta o reposicionamento laboral desses trabalhadores. Essa questão não se dá por acaso, mas pela incompatibilidade entre justiça social e igualdade no modo de produção capitalista.

Contudo, apesar de nessa sociedade não ser possível erradicar a miséria, tampouco a pobreza, é necessário buscar meios de melhorias para o avanço de conquistas minimamente civilizatórias, mas isso não tem ocorrido no caso brasileiro e o objeto dessa pesquisa revela uma expressão aguda do pauperismo e do descaso do poder público e dos segmentos privados envolvidos.

Conforme, as observações e entrevistas realizadas identificamos que os trabalhadores que vivem da atividade de catação de resíduos sólidos passaram a ter piores condições de vida após o encerramento do lixão, o que expressa uma condição sub-humana desses sujeitos e dos seus familiares, tendo acesso somente a políticas minimalistas de proteção social, configurando o que Netto (2012) considera ser uma manifestação da Barbárie no momento atual.

Para melhor entendimento do leitor traçamos abaixo um panorama que pudesse demonstrar quais foram os impactos, positivos ou negativos, que esta nova forma de trabalhar salubre, organizada viabilizou para todos.

O Polo de reciclagem, é composto pela Associação de Catadores do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho – ACAMJG e por quatro cooperativas, a saber: Coopercaxias, que representa 19% do contingente do Polo e que recebem quinzenalmente entre R\$200,00 a R\$550,00, e tendo em vista que o rateio não é por produção cooperativista e sim por produção individual – homem-dia. Já a Coopercamjg, representando 13% do contingente recebem quinzenalmente entre R\$ 100,00 até R\$800,00 e utilizam também a lógica para pagamento de homem dia trabalhado e não produção cooperativista, cujo valor é igual para todos; Cooper Nova Era representando 17% recebem mensalmente de R\$ 150,00 até R\$250,00; com a mesma lógica anterior e Cooper Mais Verde, representando 51% do universo do Polo de Reciclagem utiliza duas formas de pagamento e o rateio também não é cooperativista e sim homem dia,



portanto, 31% recebem mensalmente entre R\$ 880,00 até R\$2.050,00, e 69% recebem quinzenalmente entre R\$150,00 até R\$ 880,00.

Diante da não uniformidade de rendimentos e as diferenças de cada grupo, buscamos saber se os ganhos apontados de certa forma supriam suas necessidades básicas e 85% dos entrevistados informaram que não têm conseguido suprir suas necessidades, já 15% relatam que têm conseguido, porém com dificuldades.

Esse quadro de insuficiência financeira da maioria dos trabalhadores cooperativados cria uma demanda por políticas sociais públicas de um modo geral, mas especialmente a política de assistência, contudo, os seus serviços têm sido insuficientes para atender as demandas dessa população, tendo em vista que não vêm cumprindo, de forma efetiva, as mínimas necessidades na área social para mitigar as inúmeras questões que impossibilitam melhores condições de vida para esses trabalhadores. A maioria é usuária do Programa bolsa família⁹, mas não acessa outros benefícios sociais. Essa realidade inviabilizou a inserção daqueles que não desejavam continuar na atividade de catação no Polo para outras áreas de serviço por falta de alternativa, tornando-os dependentes da atividade laboral restrita.

A maioria dos entrevistados alega residir em barracos próprios e, alguns, em casas de alvenaria, obtidas por posse; com instalações precárias; sem condições básicas de sobrevivência; carente de mobilidade urbana - com apenas uma linha de ônibus circulando com poucos veículos, sem coleta de lixo regular; sem pavimentação, com precário abastecimento de luz, água encanada e de rede de esgoto e muito menos o atendimento via o Programa Minha Casa Minha Vida, que tinha como finalidade atender parte da população carente com residências, mas o histórico déficit habitacional brasileiro não foi superado por esse programa, embora seja importante a sua existência.

O acesso precário dos trabalhadores às políticas públicas não é exclusividade dos catadores, mas de todos os trabalhadores brasileiros. Contudo, quando se trata de um modo de sobrevivência de um segmento populacional excluído até mesmo da atividade de catador a realidade torna-se ainda mais grave. As suas condições gerais de vida tornam-se, sem exagero do termo, desumanas. O discurso da melhoria presente nos documentos e legislações não se converteu em realidade para o principal sujeito da atividade. O catador. Longe de considerar o lixão um bom local de trabalho, sabe que sem ele as suas condições de vida são piores. Então qual é o sentido da catação como sobrevivência e das frágeis políticas públicas? Manter determinados segmentos populacionais na condição de sub-humanos? Nada há para ser feito? É necessário



encontrar outro sentido e condições melhores de vida para esses trabalhadores que têm expropriado seus direitos básicos por diversos setores da sociedade.

Conclusiones

A promulgação da Lei nº 12.305/2010 reacendeu as ações públicas de combate ao destino inadequado dos rejeitos, trazendo à tona a obrigação do encerramento dos lixões, de modo que a sua existência já era considerada prática irregular desde a lei de Política Nacional de Meio Ambiente, de 1981, e crime ambiental, desde 1998.

Neste sentido, os catadores de materiais recicláveis vivem um paradigma que os distingue dos demais grupos de trabalhadores pelo tipo de atividade realizada, regida pela insalubridade e insegurança que, não raramente conduz ao óbito, economicamente condenada à insignificância e socialmente desvalorizada com todos os direitos garantidores de cidadania procrastinados, contradizendo sua representatividade significativa na cadeia econômica dos resíduos sólidos.

É sabido também que, o encerramento dos lixões afetaria diretamente o universo dos catadores, ladeado por redes de influências perversas que afetam sobremaneira a condição de sobrevivência, bem como o seu acesso a bens e serviço como qualquer trabalhador brasileiro. Por outro lado, se vê submetido ao poder exercido pelo tráfico de drogas e explorados pelo oportunismo político eleitoreiro, cuja intenção é fomentar a subserviência de uma classe que construiu sua história partindo da condição de anonimato e da competição com aves de rapina pela sobrevivência.

Assim, com a finalização do lixão e a implementação do Pólo, previa-se a continuidade da atividade de separação de resíduos de forma salubre, seletiva e ordenada, na garantia da manutenção de trabalho e renda para àqueles que seriam furtados do local provedor de seu sustento e mal conheciam a vida fora desse local. No entanto, a situação destes catadores segue distante de ser a ideal, uma vez que continuam carentes de todas as possibilidades de acesso a outros serviços comuns à categoria, tendo que transpor os desafios do trabalho cooperativado, cujo gargalo mais representativo na atual conjuntura é o enfrentamento da aquisição de material para trabalharem, o que reflete na remuneração e alimenta o círculo vicioso excludente da invisibilidade.

Não existe participação do poder público municipal, pois o descaso com os catadores do lixão é latente, a ponto de não existir qualquer acompanhamento das condições atuais de vida dos catadores que dependiam daquilo que ainda é usualmente conceituado como lixo e não estão inseridos nas atividades do Pólo.



Enfim, acreditamos que podemos afirmar que o encerramento do lixão de Gramacho, ao invés de cumprir sua função de favorecer o meio ambiente e a população, trouxe inúmeras desvantagens para esta comunidade, causando um caos social em uma população que perdeu seu espaço de trabalho e segue sem realocação no mercado formal. Negligenciada pelo poder público, tornando-se excluída de seus direitos fundamentais, de cidadania e relegada à marginalidade refletida pela sua invisibilidade por parte dos demais ocupantes do espaço urbano público. No entanto, apesar do descaso político e social, os catadores ainda demonstram a esperança de se tornarem agentes do seu próprio negócio, pois já perceberam que os resíduos sólidos recicláveis, a cada dia se tornam um negócio lucrativo, e que para além de prover a sobrevivência, poderá promover o acesso a bens e serviços como qualquer outra atividade econômica considerada digna.

Notas

¹O lixão de Jardim Gramacho foi o primeiro lixão a ser encerrado no Brasil em atenção o que preceitua o art. 54 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Porém, as políticas públicas voltadas para a população, cuja sobrevivência dependia do lixão, foram insuficientes e não forneceram condições de vida melhores para todos os trabalhadores que exerciam essa atividade, conforme informação dos entrevistados.

²Os aterros sanitários são espaços preparados para a deposição final de resíduos sólidos gerados pela atividade humana. Esses locais são planejados para captar e tratar os gases e líquidos resultantes do processo de decomposição, protegendo o solo, os lençóis freáticos e o ar. As células são impermeabilizadas com mantas de PVC e o chorume é drenado e depositado em um poço, para tratamento futuro. O biogás é drenado e pode ser queimado em flares ou aproveitado para eletricidade. Por ser coberto por terra diariamente não há proliferação de pragas urbanas. Disponível em: <http://www.rumosustentavel.com.br/ecod-basico-lixao-aterro-controlado-e-aterro-sanitario/> acessado em 10/03/2016

³Aterros controlados: são locais intermediários entre o lixão e o aterro sanitário. Trata-se geralmente de antigas células que foram remediadas e passaram a reduzir os impactos ambientais e a gerenciar o recebimento de novos resíduos. Esses locais recebem cobertura de argila e grama e fazem a captação dos gases e do chorume. O biogás é capturado e queimado e parte do chorume é recolhida para a superfície. Os aterros controlados são cobertos com terra ou saibro diariamente, fazendo com que o lixo não fique exposto e não atraia animais. Disponível em:



<http://www.rumosustentavel.com.br/ecod-basico-lixao-aterro-controlado-e-aterro-sanitario/> acessado em 10/03/2016

⁴Terminologia atual para se referir ao chorume, líquido de cor escura, geralmente com elevado potencial poluidor, proveniente da decomposição da parcela orgânica biodegradável existente nos resíduos sólidos; e das águas pluviais que perpassam a massa dos mesmos, quando acumulados em depósitos de quaisquer categorias, ou dispostos em aterros controlados ou sanitários.

⁵Teto Brasil (2013). Relatório enquetes Jardim Gramacho 2013. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/6913123-Relatorio-enquetes-jardim-gramacho-2013.html>> Acesso em: 12 maio 2015.

⁶Rampa era como chamavam o aterro devido a ladeira de pouco mais de quatro quilômetros que, separava a portaria da área onde o lixo era propriamente despejado.

⁷Acordo setorial

⁸Decreto 5940/2006 coletas seletiva solidária do governo federal.

⁹Programa de transferência de renda do governo Federal Brasileiro.

Referências

Acserald, Henri. (2002) Justiça ambiental e construção social do risco. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, UFPR, n. 5. jan./jun. p. 49-60

Bastos, V. P. (2005). Construindo identidades: catador – herói ou sobrevivente da perversa forma de catação. Confluências, Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito da UFF, Rio de Janeiro, v.4, n. 01, out. p. 22-26.

_____. Catadores de materiais recicláveis: excluídos ou beneficiários de políticas públicas? (2012). In: Encontro nacional de pesquisadores em serviço social (ENPESS), 12, 2012. Juiz de Fora (MG). Anais. Juiz de Fora (MG), 1 CD-ROM.

_____. Profissão: catador: um estudo do processo de construção de identidade. (2014). Rio de Janeiro: Letra Capital. 177p.

Brasil. (2010). Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Chizzotti, Antônio. (2000). Pesquisa em ciências humanas e sociais. 5 ed. São Paulo: Cortez, p83.

Marx, Karl. (2016). Crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, p. Meirelles, D. R. S.; Gomes, L. C. M. (2009). A busca da cidadania: a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho, em Duque de Caxias – R. J. Rio de Janeiro. Recuperado de:



<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1723/168>. Acesso em 27 de maio de 2012.

Netto, J.P. (2012). Crise do capital e consequências societárias. *Serviço Social e Sociedade*, São Paulo, v.111, jul./ set, p. 413-429.

Telles, Vera da Silva. (2001). *Pobreza e Cidadania*. São Paulo: USP, 167p.



Responsabilidad social y contaminación ambiental de la empresa del sector retail en la ciudad de huánuco 2018

Trujillo Valer, Jhon Paul
Chaupis Beraún, Karla Yesmith
Berrospi Castillo, Víctor Javier

Resumen

La responsabilidad social y contaminación ambiental de la empresa del sector retail en la ciudad de Huánuco 2018, es un tema importante que nos permite analizar y evaluar la responsabilidad social que ejecutan las empresas del sector retail en aras de reducir la contaminación ambiental, en nuestra ciudad. Así se hace necesario la investigación con la finalidad de que cada empresa de este importante sector, en este caso, Cencosud Perú – Hipermercados Metro, Supermercados Peruanos “PlazaVea” – CC. Real Plaza, Tottus – Hipermercados Open Plaza, puedan reactivar y potenciar su responsabilidad social y mejorar sus estrategias para la reducción de consumo de energía eléctrica, agua potable y de residuos sólidos, que son elementos contaminantes para nuestra ciudad de Huánuco.

Donde las empresas en mención solo han enfocado sus esfuerzos en temas comerciales y no se ha podido controlar el impacto ambiental. Las empresas se encuentran en una constante competición para posicionarse del mercado por ello desarrollan temas, tales como cadena de suministro, marketing, recursos humanos y responsabilidad social empresarial para ser denominada una empresa socialmente responsable.

Palabras clave

Responsabilidad social, sector retail (venta por departamento/por menor), residuos sólidos, contaminación social.

Introducción

El presente artículo es relevante, debido a que va a permitir que las empresas del sector retail de la ciudad de Huánuco mejoren sus estrategias de responsabilidad social, por lo que este estudio tiene como propósito el cuidado del medio ambiente. A consecuencia que con el incremento de este importante sector en la ciudad de Huánuco se esta incrementando la contaminación ambiental plasmándose como, la introducción de agentes extraños en un medio como el río Huallaga donde se vierten aguas servidas, provocando en ello que sea inseguro o no apto, el medio puede considerarse un



ecosistema como en este caso el río Huallaga, alteración en el clima por empleo excesivo de energía eléctrica, y el crecimiento desmesurado y proliferación de residuos sólidos (basuras) en la ciudad de Huánuco. Ocasionando la alteración de cualquiera de sus recursos ya sean hídricos como el río Huallaga, suelo con los residuos sólidos, energía mediante el incremento de temperatura, que provoquen un desbalance en su microclima o clima de la ciudad de Huánuco

Por último, es importante también por que permitirá con los resultados obtenidos de esta investigación contribuir a la reducción de agentes contaminantes que afectan a los micro ecosistemas presentes en la ciudad de Huánuco. así también los resultados de esta investigación no sólo beneficiarán a estas empresas, sino también a empresas similares que pertenecen al sector retail y puedan mejorar sus estrategias de responsabilidad social y ciudad del medio ambiente.

Fundamentación del problema

La responsabilidad social en el sector retail – supermercados presenta grandes retos en el desarrollo de prácticas medioambientales orientadas específicamente a tres aspectos importantes: la gestión de residuos, energía y agua que son considerados los más relevantes para el sector.

Actualmente la contaminación ambiental es un problema preocupante a nivel mundial debido a su influencia en el deterioro de nuestro ecosistema y el aumento de las diversas huellas ecológicas, tales como: huella de carbono, huella hídrica, entre otras, a partir de la década de los 90 y desde el 2006 nuestro país está considerado como un lugar atractivo para realizar inversiones por estabilidad económica, auge de los diversos tratados de libre comercio, expansión y empoderamiento de la globalización, entre otros, también es necesario resaltar que no sólo se ha impulsado la inversión, sino que con ello ha traído a pasos agigantados el incremento de la contaminación y la falta de concientización en la población aumentan a un ritmo vertiginoso.

En tal sentido, los supermercados en Latinoamérica han presentado un potencial crecimiento interesante -desde 1990- donde el consumo de productos era de máximo 20 % hasta llegar al 2013, año en el que los índices llegaron a 45% de participación de mercado en países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México. Esto a su vez ha permitido que los supermercados trabajen con agricultores de la misma región creando un vínculo de socios comerciales, brindando estándares de calidad a los clientes y oportunidad de oferta a los productores nacionales (Balsevich. 2003).



En términos nacionales, la presencia de los supermercados en Perú nace en 1953 con Aldo Olcese y la empresa Súper Market en Miraflores, formato que estaba diseñado para que las amas de casa y consumidores en general tengan la oportunidad de evaluar y escoger por ellos mismos los productos y lograr un cambio en la experiencia de compra (Hermoso, 2013).

En la actualidad, específicamente en la ciudad de Huánuco tiene en el mercado a tres empresas de consumo en el rubro retail: supermercados Tottus, Cencosud y Supermercados Peruanos. Para efectos de esta investigación se analizó a las empresas del sector retail (Supermercados) que se encuentran posicionados en la ciudad, desde diciembre del 2012 hasta la actualidad.

Debido a esta creciente expansión, sólo las empresas han enfocado sus esfuerzos en temas comerciales y no se ha podido controlar el impacto ambiental que genera las compañías al incrementar sus operaciones en distintos puntos del país. (Supermercados Peruanos, 2016).

Las empresas que se abordaron en la presente se encuentran en una constante competición para posicionarse del mercado por ello desarrollan temas, tales como cadena de suministro, marketing, recursos humanos y responsabilidad social empresarial, siendo este último tema objeto de análisis por la mayoría de empresas con el propósito de implementarlo en su organización puesto que trae muchos beneficios y ventajas que otorga ser denominada una empresa socialmente responsable.

Por lo tanto, se identificó la necesidad de realizar una investigación sobre las prácticas medioambientales en las empresas de este rubro en la ciudad de Huánuco ya que sus actividades comerciales y operativas generan grandes impactos negativos en el ecosistema, por incrementarse el consumismo a gran escala en una población donde se ve novedoso este tipo de comercio del sector retail, el cual trae y convoca a un considerable número de la población por sus diversos atractivos en infraestructura, servicios alimentarios y la enorme variedad de productos que se comercializan.

En base a ello, nuestra investigación se centró en informar acerca de las acciones que la compañía realiza orientada al cuidado del medio ambiente. Asimismo, con el objetivo de contextualizar mejor este panorama y aportar ideas que se planten en estrategia que deben de realizar en merito al cuidado del entorno ecológico, las empresas del sector retail de la ciudad de Huánuco, con el propósito de promover, recuperar, y mantener los recursos naturales de la ciudad que se encuentren o no infectados por diversos agentes contaminantes (residuos líquidos, residuos sólidos y consumo de energía eléctrica),



estas estrategias son puestas en marcha por las empresas de este sector retail presente en la ciudad de Huánuco para la mitigación del consumo de energía eléctrica, consumo de agua y producción de residuos sólidos, dichas estrategias ayuden a esclarecer las prácticas correctas relacionadas a la responsabilidad social, considerando prácticas de sostenibilidad y aplicación de las mismas en la mitigación de contaminación ambiental.

Con lo cual llegamos a plantear el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el efecto de la Responsabilidad Social en la Contaminación Ambiental de la Empresa del Sector Retail en la ciudad de Huánuco, 2018?

Metodología

Se planteó una metodología explicativa analítica, puesto que se trató en explicar, describir y analizar la forma en cómo se relacionan las prácticas de sostenibilidad y aplicación de las mismas en la mitigación de contaminación ambiental.

Para ello se consideró también un nivel de investigación Explicativa: porque se vio cómo se relaciona la variable independiente (Responsabilidad Social) y su influencia en la variable dependiente (Contaminación Ambiental); Sustentado por Sampieri (2010 p 84-86), que manifiesta que “las investigaciones explicativas son más estructuradas que los estudios con los demás alcances y, de hecho, implican los propósitos de éstos (exploración, descripción y correlación o asociación); además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia”.

Como también un tipo de investigación Aplicada porque se recurrió a los conocimientos pre constituidos de las ciencias sociales para solucionar el problema de la responsabilidad social y la contaminación ambiental del sector retail de Huánuco. Sustentado por Sánchez (1998 pp13-16), quien indica que “la investigación aplicada se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ellas se deriven”; el diseño de investigación fue No experimental transversal causal: porque se recolectó los datos en un único momento con el propósito de analizarlos y explicarlos.

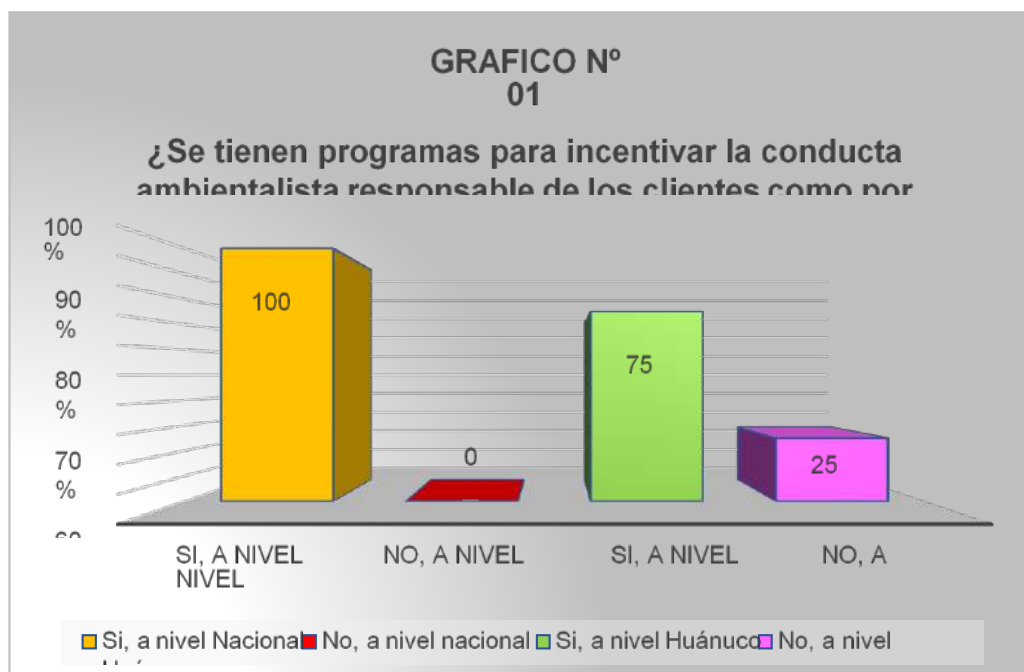
Resultados y discusión

En referencia a la variable Responsabilidad social, se planteó diversas preguntas destacándose las siguientes:

1. ¿Se tienen programas para incentivar la conducta ambientalista responsable de los clientes como por ejemplo comportamiento poscompra?



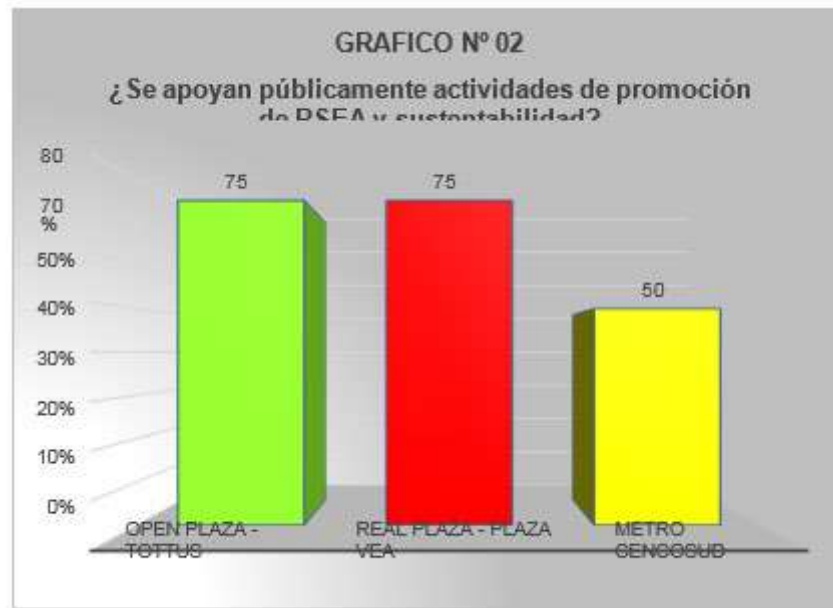
A partir del análisis, se concluye que Supermercados Peruanos actualmente realiza valiosas prácticas medioambientales ya que tienen programas estructurados y direccionados según el contexto de cada tienda y el tipo de promover la responsabilidad social mediante apoyo a las diversas instituciones que soliciten ayuda y apoyo en las actividades que fomenten la integración ciudadana, así mismo los diversos responsables de estos tres supermercados- Open plaza: Tottus, Real Palza: Plaza Vea y Metro Cencosud; manifestaron que a nivel nacional se maneja un Plan de Responsabilidad Social, donde contemplan diversas campañas para cada mes y se considera las fechas del calendario ambiental.



Pero a nivel de la Ciudad de Huánuco a pesar de realizar algunas campañas para mejorar el comportamiento del cliente poscompra, estos se resisten al cambio de hábitos como la no solicitud de bolsas plásticas.

2. ¿Se apoyan públicamente actividades de promoción de RSEA y sustentabilidad?

A nivel nacional y a nivel de la ciudad de Huánuco las empresas que realizan con diversas actividades son supermercados- Open plaza: Tottus, Real Palza: Plaza Vea, a consecuencia de que cuentan con diversos ambientes y una infraestructura que ayuda a promocionar las diversas actividades que forman parte de su Responsabilidad Social ambiental, tal como se ve en ellos datos del gráfico N° 02.

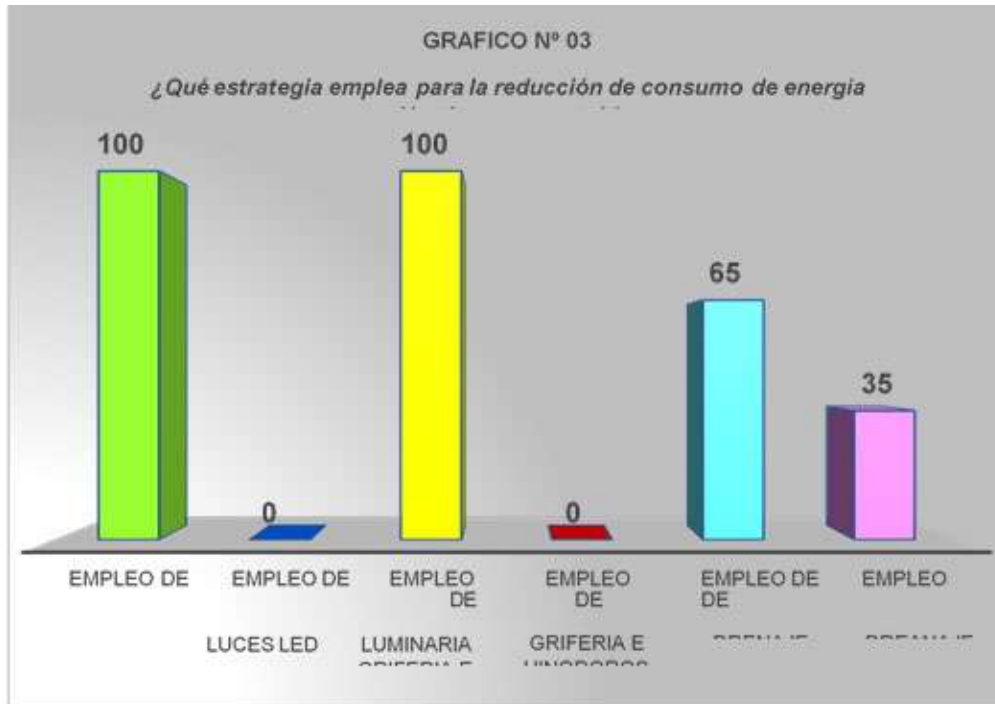


Mientras que el supermercado Metro Cencosud en la ciudad de Huánuco solo difunden mediante el perifoneo en sus ambientes o en su banner, ya que su infraestructura es reducida, pero a nivel nacional si realiza en sus locales que cuenten con una gran amplitud de espacios que concentren público.

Así mismo para la variable Contaminación ambiental, se planteó diversas preguntas destacándose las siguientes:

1. ¿Qué estrategia emplea para la reducción de consumo de energía eléctrica, agua potable?

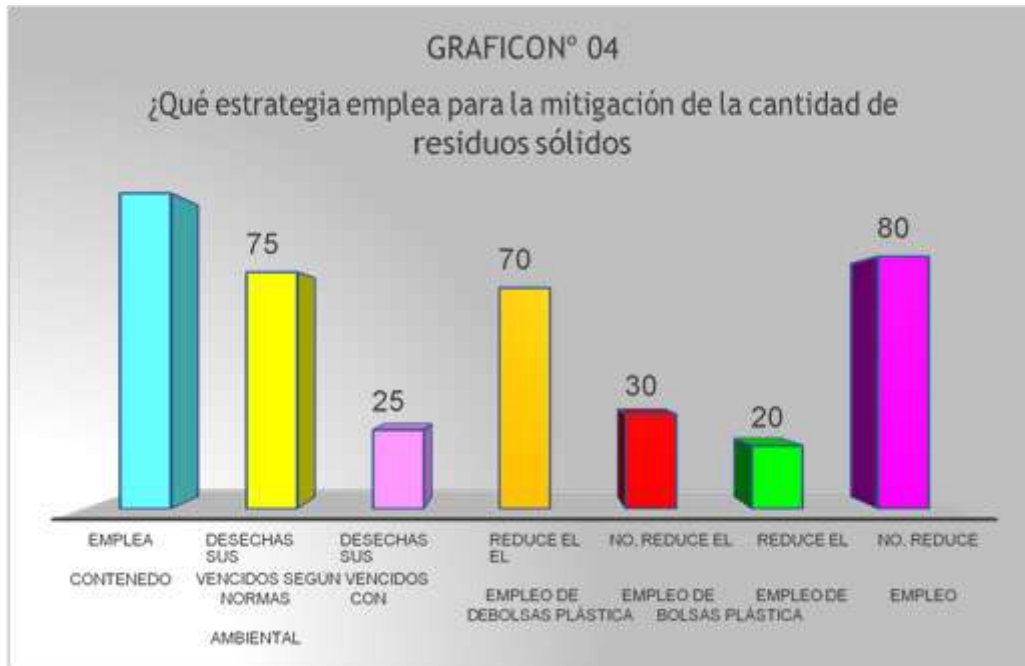
De acuerdo a la información proporcionada por los responsables del sector retail de la ciudad de Huánuco y al instrumento empleado, se pudo saber que estas empresas se focalizan en la mitigación de consumo de sus servicios empleando tecnología, renovando o realizando mantenimiento a sus instalaciones de energía eléctrica y agua potable, el cual se hace periódicamente mediante una gestión de empleo de tecnología ecológica como el empleo de luces led en el alumbrado de sus ambientes, empleo de aire acondicionado con tecnología bioenergética. En el caso del consumo de agua se instala y se da el mantenimiento a sus servicios higiénicos y grifería son modernos que ahorren el consumo de agua y empleo de reservorios de agua.



En referencia a su cantidad de agua de empleada es optima, pero estas empresas también deben de velar o colaborar en mitigar sus aguas residuales - Open plaza: Tottus, Real Palza: Plaza Vea- como parte de sus RSA, debido a que estos dos retail concentran gran cantidad de público lo cual trae también genera masivamente agua residual lo cual va directamente al río Huallaga, generando con ello la contaminación de este importante río de la ciudad de Huánuco, a pesar que estos retail cuenten con drenaje controlado para el consumo de semanal de todas las tiendas y en base a ello controla el drenaje y consumo de agua de las mismas.

2. ¿Qué estrategia emplea para la mitigación de la cantidad de residuos sólidos?

Muchas de estas empresas cuentan con estrategias de gestión de residuos, lo cual de acuerdo a su plan de RSA, se puede visualizar, en el ámbito de estudios, en el caso de Real Plaza -Plaza Vea, tiene convenios con empresas que recogen estos residuos, mientras que otros como es el caso de Metro Cencosud, y Open Plaza tienen los contenedores en sus locales pero al no contar con una empresa recolectora de estos residuos muchas veces estos van a parar al botadero de Chilipampa de la ciudad de Huánuco provocando el incremento de los residuos, así mismo en los últimos 5 años se a visualiza el incremento de bolsas plásticas los cuales se han convertido en un problema ambiental en la ciudad de Huánuco.



Debido a que este importante sector con la finalidad de promocionar sus marcas de sus retail otorgan indiscriminadamente las bolsas plásticas a todos sus clientes el cual - comprador- al no contar con una cultura ambiental, desecha estas bolsas provocando la contaminación del ambiente, produciendo deterioro del paisaje que y ornado urbano, visualizándose estas bolsas por toda la ciudad las cuales pueden estar con contenido de residuos (basuras) o vacías que se desplazan por las calles de la ciudad yendo a parar muchas veces a los parques de la ciudad o a los márgenes de los ríos, lo cual deteriora el medio ambiente y provoca nuevos focos de contaminación en la ciudad de Huánuco.

Donde la empresa del sector retail debe de buscar estrategias o convenios con empresas para que puedan controlar o mitigar la cantidad de residuos en la ciudad de Huánuco, como también debe de generar conciencia a cada uno de sus clientes para evitar el empleo innecesario de bolsas plásticas, como también estas tres empresas en estudio deben de mejorar su práctica de desechar sus productos basados en las normas ISO del rubro ambiental 14001, y de la normativa vigente ambiental de Ministerio del ambiente, donde no sólo se debe de buscar la concientización de sus colaboradores, sino de todo el público para una buena segregación de los residuos y empleo consiente de bolsas plásticas para poder mitigar y ayudar a la preservación del medio ambiente que se deteriora cada día como producto del consumismo y la globalización.



Conclusiones

De acuerdo al problema planteado se identificó la generación de residuos (basuras), alto consumo de energía y agua como los puntos críticos de este sector retail, donde estos tres factores están ayudando a la contaminación y generan mayores impactos negativos en el medio ambiente y ecosistemas de la ciudad de Huánuco.

En tal sentido, luego de la investigación se logró identificar que este sector Retail cuenta con distintos planes enfocados en reducir el impacto medioambiental, el cual se pudo evidenciar en diversas oportunidades como van mejorado con estrategias de ahorro de consumo de energía eléctrica, pero en referencia al consumo de agua que aún es elevado y como la ciudad de Huánuco no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales esto aún siguen siendo un problema ambiental ya que se siguen vertiendo las aguas residuales directamente al río Huallaga.

De igual forma en la generación de residuos sólidos (basuras), al no realizarse una adecuada concientización al público, y al expendio indiscriminado de bolsas plásticas por parte de este sector retail por cada compra se prolifera esta contaminación ya que muchas personas por factor modismo compran sus productos y solicitan bolsas para cada uno de ellos; el cual se puede apreciar como se ha incrementado la cantidad de focos de basuras en la ciudad y en la cantidad de toneladas de estos residuos en el botadero de Chilipampa de la ciudad de Huánuco.

Reflexiones

En base a lo analizado en el presente trabajo, y como tema de investigación futura, se sugiere evaluar los procesos de responsabilidad social in situ de los diferentes Small, Supermercados e Hiper mercados de nuestro país ya que la correcta optimización de este factor ayudaría a corto tiempos la entrega de estrategias puestas en la cada una de las sociedad donde se encuentren estas instalaciones que promuevan ahorrar costos a la empresa – Sector retail- y también disminuir el impacto ambiental, considerando el consumo menor de agua, energía eléctrica y la generación de residuos sólidos emitidos por el gran consumismo que genera este sector importante para el crecimiento y desarrollo económico.

Otro punto a sugerir es profundizar las investigaciones del impacto de las actividades a través de la medición de las diversas huellas ecológicas tales como la huella de carbono, huella hídrica, y demás, con el fin de identificar qué procesos son los que generan mayores repercusiones en el medio ambiente y permita que se tomen otras opciones que contribuyan minimizar la contaminación.



Bibliografía

Cárdenas Ruiz, Martha Jhiannina. (2014). Tesis “La influencia de la Responsabilidad Social empresarial en el comportamiento de compra de los consumidores en el distrito de Trujillo, Perú”, Facultad de Ciencias de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Trujillo.

Carrefour. (2016.a). Informes y memorias. Recuperado de: <http://www.carrefour.es/grupo-carrefour/informes-y-memorias/>

Carrefour. (2016a). Informes y memorias. Recuperado de <http://www.carrefour.es/grupo-carrefour/informes-y-memorias/>

Carrefour. (2016b). Compromisos medioambientales. Recuperado de: <http://www.carrefour.es/grupo-carrefour/compromisos-de-arrefour/compromisos-medioambientales/>

Erikson, Mattias. (2015). Prevention and management with focus on reduced waste for reduced carbon footprint. Recuperado de: http://pub.epsilon.slu.se/12756/1/Eriksson_m_151029.pdf

Fierro Ochoa, A. (2010). Análisis de la generación de residuos sólidos en supermercados de la ciudad de México, México. Recuperado de <http://scielo.unam.mx/pdf/rica/v26n4/v26n4a4.pdf>

Flores J, López-Moreno S y Albert LA. (1995). La Contaminación y sus Efectos en la Salud y el Ambiente. Centro de Ecología y Desarrollo, A.C., México, DF.

García Jerez, A., & Fernando Quintana Fuentes, L. (2012). Responsabilidad social ambiental de las universidades colombianas. *Revista De Investigación Agraria Y Ambiental*, 3(2), 123-129.

Iborra, M. (2014). Hacia una teoría ética de identificación y relevancia de los grupos de interés: Responsabilidad, intencionalidad y previsión, poder y dependencia, urgencia y vulnerabilidad/ *Revista De Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(2), 87-101. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1555407579?accountid=43860>

Jara G. (2014). Proyecto de Supermercado “El Pueblo”. Evaluación de impacto medioambiental, Paraguay

Marques, F., Sergio Miranda Mendonça, P. and José Chiappetta Jabbour, C. (2010). ‘Social dimension of sustainability in retail: Case studies of small and medium Brazilian supermarkets’, *Social Responsibility Journal*, 6(2), pp. 237–251. doi:10.1108/17471111011051748.

Paredes, E. (2007). Educación ambiental, desarrollo y calidad de vida. Lima.



Saquicoray A. Pedro. (2014). Calidad De Servicio Y Lealtad de Compra del Consumidor en Supermercados Real Plaza Y Metro de la Ciudad de Huánuco. 2013-2014.

Supermercados Peruanos S.A. (2016). Responsabilidad Social. Recuperado de:
<http://www.supermercadosperuanos.com.pe/web/responsabilidades>

Vara Horna AA. ¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales? 2a ed. Lima - Perú: U.S.M.P; 2010

Vassolo, R. S., Sánchez, J. G., &Weisz, N. (2007). Motivación emprendedora y teoría de los stakeholders. Empresa Y Humanismo, 10(1), 209-231.

Wesfarmers. (2016c). Case studies Environment. Recuperado de:
<http://2016.sustainability.wesfarmers.com.au/casetudies/environment/wesfarmersresources-reduces-water-use/>



Território, direitos e conflito socioambiental: o caso da terra indígena Guarani Morro dos Cavalos e recategorização do Parque do Tabuleiro

Adriana Biller Aparicio
Leticia Albuquerque

Resumo

A Constituição brasileira introduziu uma dimensão ética de compromisso com a vida e uma visão sistêmica do meio ambiente. Trouxe conquistas importantes aos povos indígenas reconhecendo as dimensões culturais, simbólicas e ambientais de sua territorialidade. A garantia ao meio ambiente está relacionada à demarcação dos territórios indígenas. No entanto, os direitos indígenas e ambientais são vistos como obstáculos ao modelo de desenvolvimento vigente, gerando inúmeros conflitos socioambientais. O objetivo principal é investigar o conflito existente na região litorânea de Santa Catarina gerado pela predominância de ações estatais que desconsideram tanto os direitos indígenas quanto ambientais. Assim, será analisado o caso da demarcação da terra indígena (TI) Guarani Morro dos Cavalos e a recategorização do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST). A discussão envolve o modelo de desenvolvimento predatório e excludente adotado que não reconhece a cosmovisão indígena e o direito ao meio ambiente. Na primeira parte serão tratados os avanços da Constituição no que tange aos direitos indígenas e ambientais. Na segunda parte, será apresentada a problemática consistente no histórico da demarcação da TI e da recategorização do PEST. Na terceira parte será feita a análise da correlação entre o modelo de desenvolvimento e a ineficácia dos direitos constitucionais. A metodologia adotada é a dialética, no sentido de operar com a análise de lógicas que se confrontam: a axiologia constitucional e a realidade social. O estudo de caso será realizado por meio de revisão bibliográfica e documental. Conclui-se que o Estado é o protagonista dos conflitos socioambientais na região.

Palavras-chave

Direitos indígenas; unidade de conservação; meio ambiente; socioambiental; territorialidade.

Introdução

Novos direitos e a Constituição brasileira de 1988

O potencial inovador dos novos movimentos sociais no Brasil coincide com o fim da ditadura militar, em meados dos anos 70, e toma como pleito, além do restabelecimento



formal do sistema de direitos e garantias de liberdade, a própria "reinvenção radical da democracia". (Paoli, 1995, p.27). Os novos movimentos sociais no Brasil trazem atores que foram historicamente "depreciados" pela ordem social escravocrata e elitista. Maria Célia Paoli informa que os movimentos sociais deram visibilidade a atores sociais que, de seu papel historicamente subalterno, passaram a reconhecer-se como fonte de legitimação democrática (Paoli, 1995, p.29).

A análise brasileira dos novos movimentos sociais surge a partir dos grupos reivindicatórios que fogem às instituições clássicas de representação como sindicato e partidos e que se encontram "excluídos" de cidadania e dos bens e recursos mais básicos à condição humana. Trata-se da ação coletiva da população carente que se organiza para demandar por creches, moradia, assistência médica, denominados pelos cientistas sociais brasileiros como "movimento popular" ou "movimento social urbano". Os analistas dos movimentos sociais lançam seu olhar também para o novo movimento operário, conhecido como "chão de fábrica" que pleiteava autonomia sindical e novas formas de fazer política.

Ao lado destes movimentos, ao longo dos anos 80, desenvolveram-se os movimentos sociais ligados à questão da identidade e diferença de determinados grupos sociais, como o movimento de mulheres, movimento negro e indígena, ou seja, os movimentos culturais e étnico-culturais. Todos esses movimentos sociais, além de demandar o reconhecimento de sua diferença, também se posicionam com relação à reconstrução da democracia no Brasil, a distribuição equânime de bens e serviços e têm um papel fundamental na elaboração da Constituição Federal de 1988.

A categoria dos novos movimentos sociais, surgidos no contexto europeu para dar conta da ação coletiva que decorre da crise do estado de bem-estar social contrasta com a realidade dos "movimentos populares" latino-americanos, emergidos no final do período de autoritarismo político e decorrentes do que, ironicamente, Doimo trata por estado do "mal-estar social" (Doimo, 1995, p.67-68).

Ainda que se trate de contextos tão diferentes como o europeu e o brasileiro, a categoria dos novos movimentos sociais é válida na medida em que se pensa a ação coletiva feita por novos atores, que lançam mão de formas diferentes de fazer política, demandando além da redistribuição dos recursos, a transformação de valores culturais da sociedade dominante.

Os movimentos sociais no Brasil e na América Latina não "viraram as costas" para o Estado. Muitos movimentos tiveram que atuar tanto no campo da mudança da



mentalidade da sociedade; quanto no campo jurídico, forçando o sistema a aceitar e proteger as diferenças.

Durante a constituinte a sociedade civil e os movimentos sociais exigiram uma democracia legitimada na participação popular. Assim, a Constituição previu diversos mecanismos de participação política, mesclando, segundo José Afonso da Silva, a democracia direta e a democracia participativa (Silva, 1996, p.137). São instrumentos de participação direta previstos em nossa Constituição Federal: a iniciativa popular, o referendo popular, o plebiscito e a ação popular.

Os movimentos étnico-culturais, apesar de centrarem sua luta no reconhecimento de suas identidades estiveram unidos aos movimentos populares na "reinvenção democrática". Tiveram, por sua vez, o êxito de coroar, na Constituição Federal o pluralismo étnico-cultural na formação do Brasil, que até então operava com o "mito da democracia racial" em termos legislativos. Nesta perspectiva, a Constituição Federal de 1988, no artigo 215 trabalha com o termo "fontes da cultura nacional" para garantir a todos o pleno exercício dos direitos culturais, protegendo as manifestações das populares, indígenas e afro-brasileiras, e de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional.

Em transparente reconhecimento ao pluralismo étnico a constituição determina, no parágrafo 2º do referido artigo, que a lei deve dispor sobre fixação de datas comemorativas que tenham significação aos diferentes segmentos étnicos nacionais. O artigo 216 da Constituição Federal torna amplo o conceito de patrimônio cultural que passa a envolver, além de bens de natureza material, os bens imateriais referentes à identidade e memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, incluindo as formas de expressão, os modos de criar, fazer e viver.

Em capítulo exclusivamente dedicado aos índios, rompeu com o longo passado assimilacionista para reconhecer-lhes sua organização social, cultura, costumes, línguas, crenças e direitos originários a terras tradicionais (artigo 231).

A formação educacional deverá assegurar o respeito aos valores culturais, artísticos nacionais e regionais, sendo garantido aos povos indígenas a utilização de suas línguas maternas e seus processos próprios de aprendizagem (artigo 210, parágrafo 2).

A comunidade afrodescendente conseguiu a garantia das terras quilombolas, elemento essencial para preservação de sua cultura, em artigo 68 do ato das disposições transitórias. No elenco dos direitos e garantias fundamentais do artigo 5 incisos XLII, a



Constituição determinou que o racismo seja considerado um crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei, aprovada no ano subsequente.

A Constituição Federal expressou a demanda histórica de povos indígenas e movimentos afrodescendentes que, mediante intensa participação política, colocaram em questionamento o mito da democracia racial, trazendo para a cena pública o debate sobre o direito à alteridade.

As demandas de movimentos culturais unidos em torno de outras identidades, não-étnicas, foram também atendidas. Dentre vários direitos, o movimento de mulheres conseguiu estabelecer em artigo 226, parágrafo 6º a igualdade na sociedade conjugal. As crianças e adolescentes foram contemplados com o estabelecimento de absoluta prioridade nos direitos à vida, saúde, alimentação, cultura (artigo 227).

O artigo 230 é dedicado ao idoso, assegurando sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade e bem-estar, prevendo-lhes o direito de que os programas de amparo sejam executados, preferencialmente, em seus lares. Foi-lhes garantida a gratuidade de transportes coletivos urbanos.

Os movimentos sociais marcaram presença durante a elaboração da constituição, influenciando o legislador na elaboração de mecanismos de participação popular e na previsão de direitos identitários.

O levante desses múltiplos atores, considerados inexistentes na cena pública até então, foi fundamental para o rompimento com o monismo jurídico, que a partir de uma visão homogênea da sociedade, vinha operando com critérios meramente formais de legitimidade.

Como salientado a Constituição Federal de 1988 é um dos pontos relevantes no processo de redemocratização do Estado brasileiro. Além de estabelecer uma série de garantias e direitos fundamentais, a Constituição estabelece que o Estado brasileiro é regido pela prevalência dos direitos humanos em suas relações internacionais e levanta a questão do meio ambiente para o status constitucional em introduzindo o capítulo sobre meio ambiente. A Constituição introduz além de uma dimensão econômica, uma dimensão ética de compromisso com a vida (gerações presentes e futuras) e uma visão sistêmica do meio ambiente, ou seja, que o ambiente é percebido como essencial para todas as formas de vida e não apenas como um recurso econômico essencial para os seres humanos.



A Constituição também traz uma nova dimensão à propriedade que é considerada em sua função social e ambiental. Mas o processo de redemocratização e constitucionalização do meio ambiente não parece mudar o modelo de desenvolvimento adotado durante o período ditatorial, nem reduz o cenário de injustiças sociais e ambientais. Pelo contrário, o número de conflitos ambientais está aumentando: conflitos por terra, causados pela expansão das minas e do setor agrícola, conflitos de uso e apropriação de recursos naturais, problemas relacionados à delimitação de terras indígenas são constantes.

No que diz respeito aos povos indígenas, a Constituição também trouxe conquistas importantes que são abordadas no capítulo VIII. A dimensão ambiental está presente, uma vez que a conservação dos recursos naturais e a consequente garantia de condições ambientais essenciais à vida, conforme estabelecido na Constituição, estão diretamente relacionadas à preservação dos territórios indígenas. De acordo com o texto constitucional, a obrigação de proteger as terras indígenas cabe ao Estado. Nas disposições constitucionais transitórias, o prazo para que todos os territórios indígenas no Brasil sejam demarcados é de cinco anos.

Recategorização do Parque Estadual Serra do Tabuleiro e a demarcação da Terra Indígena Morro dos Cavalos

O Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST) é a maior unidade de conservação do estado de Santa Catarina. Foi instituído em 1975, através da Decreto nº1260, com o objetivo de preservar os mananciais hídricos e a biodiversidade da região. Em 2009, através da Lei nº 14.661/2009, de Santa Catarina, os limites do Parque foram redefinidos. Com a lei, a área do parque foi reduzida de 87.405 para 84.130 hectares, com áreas de proteção ambiental (APAs) totalizando 7.615 hectares.

A proteção oferecida pelas APAs é mais branda, pois admite ocupação humana, compõe-se de terras públicas e particulares, permitindo a exploração de determinadas atividades. Foram instituídas 3 APAs: Área de Proteção Ambiental da Vargem do Braço, Área de Proteção Ambiental da Vargem do Cedro e Área de Proteção Ambiental do Entorno Costeiro. Com a recategorização aumentou o nº de loteamentos irregulares, exploração de atividades de mineração, rizicultura e instalação de zona industrial, gerando uma reação de parte da comunidade afetada, que culminou com a proposição de uma ação judicial contestando a recategorização do Parque.

Em 2015, atendendo a representação do Ministério Público Federal de Santa Catarina e do Ministério Público do estado de Santa Catarina, o Procurador Geral da Republica,



à época, Rodrigo Janot, propôs uma ação direta de inconstitucionalidade, questionando a recategorização do Parque. A ação direta de inconstitucionalidade (ADIN) 5.385, apresentada ao Supremo Tribunal Federal (STF), questiona artigos (4º, caput e II, e 12 a 15) da Lei 14.661/2009, de Santa Catarina, que reavaliou e definiu os limites do Parque, resultando em um mosaico de unidades de conservação. A ação destaca que o retalhamento da unidade de preservação integral para a criação de APAs, além de violar a Constituição Federal, não respeitou a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, que exige prévia consulta pública.

A Terra Indígena (TI) Morro dos Cavalos levou mais de dez anos para ser demarcada em razão de uma série de obstáculos que dificultaram a sua definição, entre os quais o fato de uma “suposta” sobreposição a unidade de conservação, no caso o PEST. A TI Morro dos Cavalos foi identificada pela primeira vez em 1995, entretanto o relatório foi refutado pela comunidade guarani, por dele não ter participado e porque a área era insuficiente para atender ao estabelecido no art.231, paragrafo 1º da Constituição Federal de 1988 (Aparicio, 2012, p. 405). Verifica-se entre os anos de 1995 a 2000 uma ofensiva contra a presença indígena na região com a adoção de varias medidas como relata Aparicio (2012, p. 406): “uma moção de repudio da Câmara Municipal de Palhoça e o inicio de procedimentos investigatórios da Promotoria de Defesa do Meio Ambiente de Santa Catarina, buscando identificar supostos danos ambientais”.

A demanda indígena foi fortalecida pelo processo de ampliação da BR- 101, pois o relatório de impacto ambiental do projeto trouxe elementos sobre a ocupação pretérita e presente da região pelos indígenas. Assim, foi formado um novo grupo de trabalho com a participação do Ministério Público Federal e da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), visando um novo relatório de definição e demarcação da terra indígena (Aparicio, 2012, p.406). Somente em 17 de abril de 2008, após um longo percurso de luta é que os indígenas tiveram a terra indígena reconhecida através da portaria nº 771, de 18 de abril de 2008, emitida pelo então Ministro da Justiça Tarso Genro, que reconheceu a posse permanente dos grupos indígenas Guarani Mbyà e Nhandéva na Terra Indígena Morro dos Cavalos (Aparicio, 2012, p.407).

Importante salientar que o Governo do Estado de Santa Catarina buscou afastar o processo de demarcação da terra indígena, solicitando a improcedência do mesmo em razão da ausência de prova da ocupação da terra pelos “silvícolas”, bem como pela afronta ao direito de propriedade garantido na Constituição (Aparicio, 2012, p.406). Tanto no caso da recategorização do PEST, como no caso da demarcação da TI Morro



dos Cavalos, percebe-se que o governo do estado de Santa Catarina atuou no sentido de viabilizar o “desenvolvimento” da região sem considerar os preceitos constitucionais que garantem os direitos indígenas e o direito fundamental ao meio ambiente.

Modelo de desenvolvimento e a ineficácia dos direitos constitucionais

A Constituição Federal de 1988 é um dos pontos relevantes do processo de redemocratização do Estado brasileiro. Além de estabelecer uma série de garantias e direitos fundamentais, a Constituição de 1988 determina que o Estado brasileiro rege-se pela prevalência dos direitos humanos em suas relações internacionais e eleva a questão ambiental ao status constitucional ao introduzir o capítulo do meio ambiente que dispõe no artigo 225 que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado passa a ser considerado um direito fundamental. A Constituição brasileira introduz para além de uma dimensão econômica, uma dimensão ética de compromisso com a vida (das presentes e futuras gerações) e uma visão sistêmica do meio ambiente, ou seja, o meio ambiente passa a ser percebido como algo essencial para todas as formas de vida e não apenas como recurso econômico essencial para os seres humanos. A Constituição de 1988 traz também uma nova dimensão à propriedade que passa a ser considerada de acordo com sua função social e ambiental.

Pode-se afirmar que a Constituição de 1988 inaugura, assim, o Estado socioambiental de Direito, caracterizado por agregar as conquistas de salvaguarda da dignidade humana dos demais modelos de Estado de Direito à uma dimensão ecológica. Conforme Sarlet e Fensterseifer (2013, p.68) a Lei Fundamental de 1988 contempla os pilares centrais que integram a noção de desenvolvimento sustentável – o econômico, o social e o ambiental – através dos objetivos de erradicar a pobreza, reduzir as desigualdades sociais (art.3º, I e II), o estabelecimento de uma ordem econômica sustentável (art.170, IV) e o dever de tutela ecológica atribuído ao Estado e a sociedade (art.225).

Contudo, o processo de redemocratização e constitucionalização do ambiente não pareceu alterar o modelo desenvolvimentista adotado pelos militares durante o período ditatorial e muito menos fez diminuir o cenário de injustiças sociais e ambientais. Pelo contrario, o número de conflitos ambientais é cada vez maior: disputas pela terra,



causadas pela expansão da mineração e do setor agrícola, conflitos pelo uso e apropriação de recursos naturais, questões envolvendo demarcação de terras indígenas e territórios quilombolas, são constantes.

Em 2010, foi publicado pela Fiocruz (Fundação Osvaldo Cruz) em conjunto com a FASE e apoio do Ministério da Saúde, um estudo denominado Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde No Brasil (Fiocruz, 2010). O estudo teve como objetivo sistematizar e socializar informações disponíveis, dando visibilidade às denúncias apresentadas por comunidades e organizações parceiras na realização do estudo. Os casos foram selecionados a partir de sua relevância socioambiental e sanitária, seriedade e consistência das informações apresentadas, esperando contribuir para o monitoramento de ações e de projetos que enfrentem situações de injustiças ambientais e problemas de saúde em diferentes territórios e populações das cidades, campos e florestas, sem esquecer as zonas costeiras.

Resta evidente pelo estudo mencionado que a maior parte dos riscos ambientais socialmente induzidos recai desproporcionalmente sobre os mais pobres e desprovidos de poder político. Aponta também para um aumento dos conflitos ambientais em regiões como o Nordeste, Norte e Centro-Oeste que atualmente é onde se encontra a fronteira de expansão capitalista no país, através principalmente do agronegócio, do ciclo da mineração e inúmeras obras de infraestrutura, como hidrelétricas, rodovias e transposição do São Francisco.

Existe também um estudo global, publicado em 2014, que coloca o Brasil em 3º lugar no mundo como palco de conflitos ambientais. O estudo elaborado a partir de um projeto da Universidade Autônoma de Barcelona aponta 58 casos, que englobam disputas agrárias, conflitos indígenas, disputa por recursos hídricos e reservas minerais. Tais conflitos, segundo Marcelo Porto, responsável pelo estudo do Brasil, é resultado do padrão de exploração dos recursos naturais como commodities voltados para a exportação, padrão ainda predominante na América Latina. Muitos conflitos no Brasil também estão ligados à construção de obras de infraestrutura e geração de energia, como ferrovias, oleodutos, estradas, hidroelétricas, termoelétricas e projetos de energia eólica.

Joan Martinez Alier, diretor da rede que elaborou o estudo, EJOLT (Environmental Justice Organization) afirma que a demanda por materiais e energia, principalmente da população de classe média e alta, tem levado a um aumento dos conflitos ambientais no mundo, por um lado. Por outro lado, quem sofre o maior impacto desses conflitos é



a população pobre, na sua maioria indígenas, que não tem poder político de acesso à justiça e aos sistemas de saúde.

A afirmação de Alier é corroborada por um estudo elaborado e divulgado em setembro de 2013 pela organização Rights and Resources Initiative, em uma conferência na Suíça que discute direitos territoriais. O Brasil está citado no documento, com dados detalhados sobre Mato Grosso do Sul: dos 42.097 hectares de cultivo de soja na região de Takuara, por exemplo, 7.640 estão sobre áreas indígenas.

Na América Latina, o atlas da Injustiça Ambiental no mundo elaborado pela EJOLT, aponta os seguintes dados: o maior número de casos na Colômbia, 72 conflitos; seguida pelo Brasil, 58 casos; Equador 48; Argentina 32; Peru 31 e Chile com 30 casos.

Outro dado alarmante diz respeito à violência contra ambientalistas no Brasil. Conforme relatório publicado pela organização Global Witness, entre 2002 e 2013, 448 ativistas foram assassinados no país. Apenas em 1% desses casos os autores forem condenados pela justiça.

Conclui-se que apesar do processo de redemocratização e da proteção ambiental ter alcançado patamar constitucional, o modelo de desenvolvimento no Brasil continua pautado por uma lógica excludente e predatória, sem considerar parâmetros mínimos de respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente, principalmente em relação as comunidades a margem do sistema dominante, como os povos indígenas.

Considerações finais

A Constituição brasileira introduziu uma dimensão ética de compromisso com a vida e uma visão sistêmica do meio ambiente. Trouxe conquistas importantes aos povos indígenas reconhecendo as dimensões culturais, simbólicas e ambientais de sua territorialidade. A garantia ao meio ambiente está relacionada à demarcação dos territórios indígenas. No entanto, os direitos indígenas e ambientais são vistos como obstáculos ao modelo de desenvolvimento vigente, gerando inúmeros conflitos socioambientais.

O presente artigo teve como objetivo principal investigar o conflito existente na região litorânea de Santa Catarina gerado pela predominância de ações estatais que desconsideram tanto os direitos indígenas quanto ambientais. Para tanto, foi analisado o caso da demarcação da terra indígena (TI) Guarani Morro dos Cavalos e a recategorização do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST). A discussão envolveu o modelo de desenvolvimento predatório e excludente adotado pelo Estado



que não reconhece a cosmovisão indígena e o direito ao meio ambiente. Na primeira parte foram tratados os avanços da Constituição no que tange aos direitos indígenas e ambientais. Na segunda parte, foi apresentada a problemática consistente no histórico da demarcação da TI e da recategorização do PEST. Na terceira parte foi feita a análise da correlação entre o modelo de desenvolvimento e a ineficácia dos direitos constitucionais.

A demarcação da TI Guarani Morro dos Cavalos foi um processo longo, marcado pela resistência: de um lado, os indígenas que não abriram mão de reivindicar o direito constitucionalmente garantido de ter reconhecida e definida a sua terra, de outro, o Estado e parte da comunidade, que alegavam a falta de legitimidade por parte da comunidade para ocupar aquele espaço em razão da falta de provas da ocupação efetiva do território, bem como o direito de propriedade e a sobreposição da unidade de conservação do PEST. Nesse sentido, a alegação de uma suposta proteção ambiental serviu como escusa para negar o direito aos indígenas. No entanto, ao promover o processo de recategorização do Parque, o Estado relativiza a proteção ambiental, evidenciando assim uma postura contraditória e promotora de um modelo de desenvolvimento excludente e predatório. Excludente ao não reconhecer o direito da comunidade indígena sob o território e predatório ao transformar parte da área do Parque, que é uma unidade de proteção integral, em APAs, que são unidades de proteção ambiental mais permissivas, e conseqüentemente aumentam as tendências atuais de intensificação da especulação fundiária e imobiliária representando um sério risco de agravamento da qualidade ambiental da região.

Conclui-se que o Estado é o protagonista dos conflitos socioambientais na região.

Referências bibliográficas

Aparicio, Adriana Biller. Cosmovisão Indígena e “novos” direitos: aportes da demarcação da Terra Guarani Morro dos Cavalos. Revista Políticas Publicas, São Luís, Maranhão, numero especial, outubro de 2012, p.403-408.

Brasil. Constituição da Republica Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

Deutsche Welle. Violência contra ambientalistas no Brasil é chocante. Disponível em: <http://www.dw.de/violencia-contra-ambientalistas-no-brasil-é-chocante-diz-relatório/a17575740>. Acesso em: 20 de junho de 2014.



Doimo, Ana Maria. A vez e a voz do popular: movimentos sociais e participação política no Brasil pós-70. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.

Ejolt. Environmental Justice Organization. Atlas da Injustiça Ambiental. Disponível em: <http://www.ejolt.org/maps/>. Acesso em: 12 de junho de 2014.

Fiocruz. Mapa de conflitos envolvendo Justiça Ambiental e Saúde no Brasil. Disponível em: <http://www.conflitoambiental.iciet.fiocruz.br/index.php>. Acesso em: 5 de março de 2014.

Paoli, Maria Célia. Movimentos sociais no Brasil: em busca de um estatuto político. In Hellmann, Michaela. Movimentos sociais e democracia no Brasil: "sem a gente não tem jeito". São Paulo: Marco Zero, 1995.

RRI. Rights and Resources Initiative. Disponível em: <http://www.rightsandresources.org/who-we-are/institutional-information/>. Acesso em: 20 de agosto de 2014.

Sarlet, Ingo. Fensterseifer, Tiago. Direito Constitucional Ambiental. São Paulo: RT, 2013.

Silva, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo. 12 ed. São Paulo: Malheiros, 1996.



Nova cartografia social de megaempreendimentos e conflitos socioambientais no Brasil central: tragédias e enfrentamentos cotidianos envolvendo povos e comunidades tradicionais

Helciane de Fátima Abreu Araujo¹
Arydimar Vasconcelos Gaioso²
Jurandir Santos Novaes³

Palavras-chave

Cartografia social, megaempreendimentos, conflitos socioambientais.

Introdução

O trabalho traz uma análise das experiências de construção de novas cartografias sociais em áreas específicas de expansão do agronegócio da cana-de-açúcar no Brasil Central, região assim designada para efeito da investigação científica do Projeto “Conflitos sociais e Desenvolvimento Sustentável no Brasil Central”.

Este projeto foi desenvolvido no período de 2016 a 2019, por uma articulação de associações de povos e comunidades tradicionais e de pesquisadores acadêmicos de 11 universidades⁴, com o propósito de mapear e analisar os efeitos das políticas governamentais e das agroestratégias, sobre os povos e comunidades tradicionais.

O termo agroestratégia, aqui utilizado se refere ao conjunto heterogêneo de discursos⁵, de mecanismos jurídico-formais e ações ditas empreendedoras elaboradas por conglomerados econômicos voltados para a produção de commodities agrícolas, destinadas principalmente ao mercado internacional.

Almeida (2010) utiliza o termo para designar as “estratégias acionadas pelos interesses vinculados ao agronegócio, com o fim de expandir seu domínio sobre amplas extensões de terra no Brasil” (p. 101).

Aplica-se o termo agronegócio para designar o conglomerado de negócios que articula agricultura, indústria, comércio local e global e políticas públicas alinhadas por uma ideologia de desenvolvimento econômico, controlados por corporações transnacionais que trabalham com um ou mais commodities e atua em diversos outros setores da economia (Fernandes, 2008).

Para efeito desta exposição escolhemos duas situações empíricas observadas nos últimos três anos em duas áreas de expansão do agronegócio da cana-de-açúcar, uma



no Este e outra no sudoeste do Maranhão, estado situado em uma zona considerada por órgãos oficiais, como meio-norte do Brasil.

Além da apresentação dessas situações empíricas, faremos uma análise das especificidades das agroestratégias em regiões diferenciadas, bem como das formas também diversificadas de resistência aos efeitos da expansão do agronegócio.

Problema

O Brasil Central trata-se de uma grande região - que abrange partes dos estados brasileiros: Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia, Mato Grosso e Pernambuco, bem como o Norte de Minas Gerais e o Sul do Pará - construída a partir de outras designações como: região do “cerrado” e “caatinga”, consoante critérios de bioma; “semiárido”, de acordo com critérios climáticos, ou “sertão”, conforme critérios geográficos e de planejamento regional⁶.

Por suas terras aráveis, com potencial para grandes plantios, essa grande região atualmente é afetada por agroestratégias que objetivam, numa escala global, a ampliação das terras destinadas aos agronegócios, para fins de transações mercantis.

Esses interesses econômicos privados, possibilitados muitas vezes com o financiamento das políticas de desenvolvimento oficiais, afetam diretamente o modo de existência de povos e comunidades que tradicionalmente vivem na região, por meio de práticas agrícolas, do extrativismo vegetal, da pesca e da criação de animais de pequeno porte.

Analisaremos neste trabalho a situação identificada ao leste do estado do Maranhão-Brasil, abrangendo, mais especificamente, os municípios de Coelho Neto, Caxias e Afonso Cunha, onde verifica-se o avanço do agronegócio nos últimos vinte anos, com a presença de novas empresas e produtos, alterando significativamente a paisagem e o modo de vida de famílias que tradicionalmente ocupam e exploram os recursos naturais.

Com o objetivo de compreender as agroestratégias das empresas no avanço do agronegócio em situações distintas, decidiu-se cotejar essa situação com outra que vem sendo acompanhada desde o início dos anos 2000, no município de Campestre do Maranhão, situado no sudoeste do estado, com a expansão da monocultura da cana de açúcar praticada pela empresa MAITY bioenergia -S/A, para a produção do álcool e do açúcar.

Nas duas situações, a expansão do agronegócio da cana de açúcar tem resultado na devastação de grandes áreas e na consequente destruição de povoados, pressionados



não somente pelas derrubadas e queimadas da vegetação nativa para fins da produção da monocultura da cana de açúcar, como também pelo uso excessivo de agrotóxicos que contaminam a lavoura, rios e lagos e animais.

Metodologia

O trabalho foi realizado por meio do uso de técnicas de georreferenciamento e de mapeamento das situações de conflitos, vivenciados por grupos sociais e povos e comunidades tradicionais, face à expansão do agronegócio e de megaempreendimentos agroindustriais e de infraestrutura nesta região.

Para isso, foram realizadas, inicialmente, surveys nas áreas, para levantamento preliminar de informações nas áreas em estudo. Em seguida, foram organizadas viagens a campo para a marcação de pontos em GPS e oficinas com os agentes sociais e suas formas de representação política para apresentação da proposta do projeto e discussão sobre o conceito de nova cartografia social. Como etapa conclusiva, foram realizadas oficinas de mapas, ocasião em que os agentes sociais definiram as representações gráficas de suas próprias interpretações sobre seus territórios.

Situações emblemáticas dos efeitos da expansão do agronegócio. Fim do garimpo do coco

As duas situações de intervenção desses megaempreendimentos no estado do Maranhão revelam peculiaridades de estratégias empresariais e dos confrontos cotidianos de grupos que se autodenominam trabalhadores rurais, mulheres quebradeiras de coco babaçu, agricultores familiares e assentados que tradicionalmente ocupam os territórios, cuja autonomia no uso e controle dos recursos naturais está sendo ameaçada com o avanço do agronegócio. Essa perda da autonomia impõe sérios limites na reprodução física e cultural das comunidades afetadas, atingindo, inclusive, as formas tradicionais de mediação, representação e mobilização política.

A expansão de agroindústrias, a exemplo da Maity Bioenergia S/A, produtora de cana de açúcar no município de Campestre do Maranhão reproduz estratégias do passado, com a expansão da pecuária na região. Tais estratégias dão sustentação à ideia de “desenvolvimento”, associada a outros termos, como “evolução”, “progresso”, “crescimento econômico”, “riqueza”, formando um pensamento que se contrapõe ao modo de viver e de pensar de povos e comunidades tradicionais, lançados, pelos discursos desenvolvimentistas, ao plano do “atraso”, e classificados como “indigentes” ou “miseráveis”.



No sudoeste do Maranhão optou-se por mapear a expansão da produção da cana de açúcar em uma área conhecida, no passado, como “garimpo do babaçu”, a fim de compreender as especificidades desse processo de devastação e suas conexões com as agroestratégias identificadas no leste do estado.

O município de Campestre do Maranhão - segundo estimativas oficiais para o ano de 2016 (IBGE, 2010) - possui aproximadamente 14.127 habitantes, compreende uma área de 615,379 km². Entre as décadas de 1950/1970⁷, o município fazia parte de uma “região” popularmente conhecida por “garimpo do coco babaçu”, assim denominada em função da predominância da palmeira do coco babaçu e de um tipo de economia específica que atraía homens e mulheres de outras regiões, onde o acesso e uso de recursos naturais já davam sinais de esgotamento.

Na década de 1950, o comércio de amêndoa de babaçu na cidade de Belém - Pará era bastante aquecido. Havia um interesse comercial pela amêndoa do coco babaçu, que fazia com que vários barcos motores saíssem carregados dos portos de Tocantinópolis (Tocantins) e de Porto Franco (Maranhão) rumo ao estado do Pará. As terras não eram demarcadas conforme os critérios dos órgãos fundiários federal ou estadual. Eram apenas tituladas e registradas em cartório, consideradas “terras herdadas”.

A partir da década de 1970, Campestre do Maranhão passou a receber visitas de “investidores estrangeiros”, entre eles japoneses e americanos. A partir desse momento começou um forte investimento em aquisição de terras dos pequenos proprietários residentes em Campestre, para dar início às plantações de milho e arroz, iniciando, a partir daí as devastações dos babaçuais para dar abertura às monoculturas, com o objetivo de atender o grande mercado.

Aliados à agroestratégia de compra de terras dos proprietários mais antigos, os “investidores estrangeiros” contavam, para a sua instalação no município, com os investimentos públicos de infraestrutura. As relações comerciais tomaram outros rumos, quando a produção de grãos passou a ser assumida por empresas até chegar a MAITY bioenergia -S/A, uma usina de cana de açúcar que atualmente ocupa setenta e cinco por cento das terras do município de Campestre do Maranhão.

Tais investimentos públicos e privados intensificaram conflitos antigos entre grupos de fazendeiros e grupos de camponeses que viviam da roça e do extrativismo. O Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Assalariados acompanha as denúncias de moradores desde os anos de 1980, quando os proprietários que possuíam uma maior extensão territorial, começaram a comprar as terras dos pequenos agricultores, para



vender aos donos da Maity bioenergia -S/A, estratégia muito comum na região, muito próxima às práticas que Asselin (2009) denominou de grilagem. Desse modo começou a expansão das plantações de cana de açúcar ficando para trás as plantações de milho e arroz.

Após a instalação da Maity Bionergia- S/A, os babaçuais desapareceram, gradativamente. As mulheres quebradeiras de coco que, ainda hoje, moram em Campestre, não conseguem mais sobreviver dessa atividade econômica, pois a devastação reduziu bastante o babaçual no município.

A empresa, durante o seu processo de implementação no município, utilizou-se de algumas estratégias, quais sejam: desapropriação dos pequenos agricultores, trabalhadores rurais de suas terras; utilização de práticas de grilagem de terras e de repressão policial para expulsão de famílias das terras. Tais agroestratégias eram adotadas, tendo em vista elementos subjetivos da relação construída entre os moradores da região. Aqueles que possuíam propriedades e uma situação econômica maior conheciam bem o local e, em alguns casos, conseguiam “influenciar” outros moradores a “aceitarem” a chegada da empresa.

Os moradores do município que foram vendendo seus pequenos lotes de terras à empresa tinham no imaginário uma noção positiva de “desenvolvimento”, que seria algo “bom” para o município, expectativa que parece frustrada nos relatos sobre as mudanças e condições de trabalho e de salários oferecidas pela empresa e que resultaram em mudanças na mobilização política desses moradores, que, nesse percurso, transitaram das ocupações de trabalhadores e trabalhadoras rurais, quebradeiras e quebradores de coco babaçu para trabalhadores e trabalhadoras da cana de açúcar, perdendo sua autonomia no uso do recurso natural para assumir a condição de assalariado



Foto 01. Vinhaça: líquido que sobra depois de todo o processo industrial da cana-de-açúcar, utilizado como fertilizante para a plantação da cana de açúcar. Foto: Silnério da Silva Reinaldo.

Durante o seu processo de instalação e com o decorrer de suas atividades no município, além de ter provocado a devastação dos babaçuais, o investimento na monocultura da cana de açúcar afeta as plantações dos moradores que ainda vivem dos seus próprios cultivos. Além da aplicação de agrotóxicos lançados por avião, a empresa produz uma vinhaça - uma espécie de veneno e adubo lançados para proteger as plantações de cana de açúcar das pragas e que mata outros tipos de plantações e animais, causando, além disso, o mal cheiro que atinge os moradores próximos aos canaviais.

A pressão da monocultura da cana de açúcar dificulta a vida nesses povoados, na medida em que impede as práticas tradicionais de agricultura e do extrativismo vegetal.

Está cada vez acabando a possibilidade de se plantar na terra, porque a indústria aumentou porque você naquela época como eu falei no início, a fazenda Palmeirinha plantava o milho e o arroz, mas ela evoluiu de tal forma, cresceu a tecnologia, avançou tanto que hoje temos a indústria de álcool e açúcar então haja vista que esse aumento tomou o espaço do trabalhador rural. Muitas pessoas que tinham pedacinho de terra hoje arrendam para a indústria e em vez de plantar o feijão, o arroz e o grão que nunca o ser humano vai deixar de necessitar desse grão, o ser humano não pode viver sem comer sem essa manutenção. Então o resultado de tudo isso, resumindo aqui, é que a população teve os benefícios, mas teve a devastação e hoje a gente tem que comer caro e tem que comprar. (Maria Pereira dos Santos Sousa, moradora de Campestre, entrevista concedida em 31 de janeiro de 2017).



A entrevistada sintetiza o efeito da devastação provocada por uma monocultura que não somente desmata, como também impõe sérios limites às relações sociais que garantem a existência de grupos e povos tradicionais. Hoje, conforme ela ressalta, a despeito de um discurso de “desenvolvimento econômico”, há um processo de empobrecimento dos agentes sociais que precisam adquirir no comércio local todos os produtos necessários à sua existência, comprando e pagando um valor elevado por produtos que antes eles mesmos eram capazes de produzir.

Agronegócio, agroestratégias, imobilização da força de trabalho e resistência

Na região leste do estado do Maranhão – Brasil, nos municípios de Caxias e Coelho Neto buscou-se investigar como as empresas voltadas para o agronegócio estabelecem domínio e controle sobre os recursos naturais. De um lado, objetivou-se perceber as agroestratégias construídas no controle e uso desses recursos e, de outro, analisar como famílias de trabalhadores rurais, quebradeiras de coco e quilombolas, a partir do saber local, criam estratégias de mobilização e formas cotidianas de resistência (Scott, 2002) contra as imposições econômicas impetradas pelos modelos de desenvolvimento econômico difundido e praticado pelo agronegócio.

O avanço do agronegócio nos últimos vinte anos na região de Coelho Neto, Afonso Cunha e Caxias vem cada vez mais intensificando o desmatamento das matas nativas e processo de devastação que compreende a ação devastadora dos recursos naturais executada em toda a Amazônia Legal, distinta de pressões anteriores exercidas sobre os recursos naturais e sobre a economia extrativista, bem como as relações sociais e os conflitos sociais que caracterizam o processo predatório (Almeida, 2005, p.27) e o intrusamento de territórios de povos e comunidade tradicionais.



Foto 2. Preparação para o plantio de cana de açúcar em Caxias-MA. Foto: Adaildo Santos Pereira.



Como consequência, além dos problemas ambientais, com a contaminação do solo e do lençol freático pelo desmatamento e o uso indiscriminado de agrotóxicos⁸, pela devastação das áreas de babaçu e de áreas destinadas à caça e pelo desaparecimento de riachos e lagoas, antes perenes, tem-se uma série de efeitos vivenciados e elencados pelos entrevistados como ações que têm imobilizado a força de trabalho e, conseqüentemente, alterado o modo de vida de famílias que ocupam tradicionalmente seus territórios.

A intensificação de práticas de grilagem (Asselin, 2009) multiplicaram os casos de cercamentos de terras, os deslocamentos compulsórios e o “desaparecimento” de unidades sociais levando famílias a ocuparem áreas cada vez mais distantes, nas quebradas dos morros; o desmatamento e a devastação intensiva dos recursos naturais vêm alterando substancialmente o ecossistema, com o envenenamento do solo e dos recursos hídricos⁹.

Em Coelho Neto o agronegócio está presente desde a década de 1970 e hoje a sua produção agrícola alcança municípios vizinhos de Duque Bacelar, Afonso Cunha, Buriti e Chapadinha com o avanço na produção de bambu e cana de açúcar. Segundo dados obtidos no Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Coelho Neto, entre os anos de 1970 e 1975 o grupo Joao Santos começa a deter o domínio no uso dos recursos naturais e das terras cultiváveis, interferindo no modo de vida de famílias que ocupavam seus territórios tradicionalmente e promovendo deslocamentos compulsórios de trabalhadores rurais, quebradeiras de coco e quilombolas que tiveram seus territórios engolidos pela plantação de cana de açúcar e bambu.

Com o intrusamento dos territórios tradicionalmente ocupados pelo agronegócio, duas formas de deslocamentos compulsórios de famílias são apontadas pelos entrevistados. A primeira delas é o “desaparecimento” completo de comunidades tradicionais dando espaço para as plantações de cana de açúcar, como é atualmente o caso das localidades Salgado, Paú e Olho D'Água Pequeno. Segundo informações obtidas no STTR de Coelho Neto, outras localidades estão sob ameaça de serem colocadas à venda pelo grupo, como, por exemplo, a comunidade quilombola Cocal.

O resultado é o deslocamento dessas famílias para a sede municipal ou para outras localidades mais distantes, denominadas pelos entrevistados de quebradas de morro, e/ou sem pouca ou nenhuma infraestrutura, o que dificulta a manutenção do seu modo de vida. O deslocamento de famílias de comunidades inteiras para outras localidades, antes de ser uma oportunidade de recomeço, como as empresas do agronegócio



querem fazer crer, continua sendo uma forma de imobilização da força de trabalho, pois ocasiona a perda da autonomia no uso e controle dos recursos naturais.

Essas estratégias de imobilização da força de trabalho utilizadas pelas empresas também ocasionam outro tipo de deslocamento, cujas causas são: o impedimento de cercar terras, de criar animais, a obrigatoriedade de pagar renda, a proibição de melhorias nas habitações (construção de casas de alvenaria) e de benfeitorias (construção de casa de farinha) e impedimento de cultivarem roças. Essas formas de imobilização fazem com que as famílias percam aos poucos a autonomia no uso dos recursos naturais, dificultando a permanência no território. Tratam-se de estratégias comuns que estão presentes nas falas de todos os entrevistados das localidades Curupati, Ermo, Piranhas e Centro do Açude, no município de Coelho Neto, mas também no município de Caxias, nas localidades de São Martinho, Engenho D'água e Ouro Verde.

No município de Caxias, a COMVAP – Açúcar e Álcool LTDA, empresa do Grupo Olho D'água com sede em Pernambuco, vem produzindo cana de açúcar nas proximidades das margens do rio Parnaíba¹⁰, na localidade de São Martinho.

As estratégias utilizadas pela COMVAP não se diferem da do grupo João Santos. Uma das agroestratégias é a construção de um discurso de emprego e renda para as famílias impactadas e de progresso e desenvolvimento para a região. É construído, portanto, um imaginário de progresso, de melhoria de vida, pautado na promessa de um salário fixo e de benfeitorias para a localidade que vai sendo desconstruído a cada ação de imobilização da força de trabalho.

A primeira delas é o fato de os trabalhadores não serem fichados na empresa. Ser fichado significa ter emprego fixo, com carteira assinada que lhes garantiriam certa estabilidade financeira. Os moradores de São Martinho alegam que cabe a eles apenas os trabalhos nas lavouras em determinados períodos do ciclo produtivo. Alguns poucos moradores conseguem ser empregados no trato da lavoura, mas classificam essa forma de trabalho como escravismo moderno, dadas as circunstâncias de exploração da força de trabalho, das próprias condições do trabalho e do salário recebido.

Afirmam também que os empregos na usina no município de União, no Piauí, do outro lado do rio Parnaíba, não podem ser ocupados pela alegação de que a travessia do rio pela balsa não é confiável e que qualquer problema na manutenção ocasionaria na ausência dos empregados no trabalho. A empresa estaria também alegando que a travessia do rio pelas canoas, atividade realizada cotidianamente pelos moradores, não



seria segura e que não poderia se responsabilizar por qualquer prejuízo que venha porventura ocorrer.

Os entrevistados também narram a dificuldade na manutenção e produção de seus roçados e de criar animais soltos. Segundo dados obtidos, quando um animal é pego nas áreas dos plantios é confiscado pela empresa e só podem ser retirados após pagamento de multa calculada a partir de diárias que varia conforme os dias de confinamento do animal.

Em entrevista como o Senhor Zé Afonso, ex-presidente da associação de São Martinho, o desmatamento e o processo de devastação das matas ocasionou também o desaparecimento da caça e babaçuais. Ele afirma que o extrativismo do coco babaçu fazia parte da economia familiar, e que se hoje fossem sobreviver do coco, morreriam de fome “porque a área, que eram áreas de chão, desmataram tudo só para eles, pros beneficiário”.

Além da cana de açúcar e bambu, a soja também vem ocupando espaço no município de Caxias e Afonso Cunha. Em Caxias, grandes áreas estão sendo desmatadas e cultivadas pelos denominados Gaúchos. O plantio de soja vem impactando famílias e comunidades na região. Famílias do povoado Ouro Verde vem sendo ameaçadas de perderem suas terras. Segundo os entrevistados, as “negociações” em torno do deslocamento de famílias de seus territórios tradicionalmente ocupados estão sendo realizadas de forma arbitrária. Os moradores do povoado Ouro Verde se recusam a deixarem seus territórios para viverem em uma espécie de vila construída para essa finalidade. Alegam que não basta uma casa no padrão que não condiz com a deles, sem uma planta na porta ou no terreiro e sem árvores frutíferas e outras formas de construções e benfeitorias, como os galpões onde guardam seus instrumentos de trabalhos e produtos originários das roças. E alegam também não ter água, nem energia elétrica. Afirmam que o território pertence a eles e que não é justa essa forma de acordo. Exigem a garantia de permanência no território.

Da mesma forma que as demais situações apresentadas, as plantações invadiram seus territórios, suas áreas de roças, impedindo a reprodução física e social das famílias. Cercamentos e proibição de botarem roças fazem parte das estratégias de imobilização a força de trabalho. Segundo Dona Jesus da Costa, moradora do povoado Ouro Verde há 46 anos,

Eles disseram, vamos procurar um lugar para gente mandar construir a casa, a gente manda cavar um poço para vocês aí o damos com água. Aí a gente escolheu aquele



canto da terra, deram as casas, mandaram ralar o chão e o poço que já secou, lá está seco, aquilo tudo seco. Aí fizeram lá as casas, não terminaram tudo e queriam porque queriam que a gente saísse daqui sem água, sem energia, lá de jeito nenhum era para a gente sair. Como que nós vamos sair daqui se nós estamos aqui no lugar da gente, sossegado, com água? Aí leva esse idoso aqui, essa criança especial, um bem ali assim é especial. A gente vai no lugar daqueles sem ter nada, não tinha condições, no lugar daqueles sem sombra, sem nada, só poeira. (Entrevista realizada em 16 de novembro de 2017).

Essas formas de imobilização da força de trabalho ao comprometer a reprodução física e social das famílias, como regra, não deixam muitas alternativas para esse segmento social: ou se submetem às condições impostas pelas empresas ou são forçadas a deixarem seus territórios e seus modos de vida. Entretanto, os dados empíricos apontam que há outras alternativas e uma delas passa pelas formas cotidianas de resistência, o que se percebe na narrativa de D. Jesus que apresenta a resistência dos moradores para permanecerem em seus territórios. Percebe-se, portanto, que na intensificação do processo de devastação há também o redimensionamento na dinâmica das lutas sociais que envolvem diferentes povos e comunidades tradicionais e sua resistência aos efeitos predatórios ocasionados por práticas de conflitos socioambientais e agrários.

Essas práticas sociais cotidianas de confronto com as formas de imobilização impetradas pelo agronegócio podem ser anunciadas como formas cotidianas de resistência (Scott, 2002) e se caracterizam, entre outras coisas, pela manutenção de práticas tradicionais se contrapondo às imposições e limitações das empresas do agronegócio na região. A permanência em seus territórios, denúncias de devastação ambiental, manutenção do cultivo das roças e a criação de animais mesmo em áreas mais distantes ou em áreas proibidas pelas empresas são algumas dessas práticas.

Como um desses exemplos, pode-se citar a situação da comunidade Piranhas no município de Coelho Neto. Os moradores que foram expulsos de seus territórios, mesmo morando agora na sede municipal, mantêm vínculo ainda com o território, estabelecendo outra forma de territorialidade. Persistem no cultivo das roças onde permanecem durante a semana retornando nos fins de semana para a sede municipal. A resistência também se apresenta na criação de animais e de construírem suas casas de alvenaria, mesmo diante das imposições feitas pelo Grupo Joao Santos.



Considerações finais

Ao refletir sobre as lutas e as formas de resistências dos povos e comunidades tradicionais em conflito com o agronegócio, nos deparamos com planos e projetos econômicos privados e de infraestrutura que tentam se justificar por meio de discursos amparados por uma ideia de “desenvolvimento”, que, há séculos, associa crescimento econômico com a mercantilização dos recursos naturais.

Tal pensamento é legitimado por atos de Estado (Bourdieu, 2014) e as situações de conflitos mapeadas no âmbito do Projeto Brasil Central nos colocam diante de questões ainda em aberto: o ambicionado “desenvolvimento” tão confortavelmente sedimentado no imaginário do senso comum e douto, de fato, deve servir a quem? E quem deve bancar o preço? Seriam os povos e comunidades tradicionais diretamente afetados aqueles que devem ir ao sacrifício?

Os planos oficiais de desenvolvimento econômico vinculados ao agronegócio identificam-se pela expropriação e não reconhecimento dos direitos tradicionais e o Estado atua como um agente desses conflitos socioambientais, na medida em que financia tais empreendimentos, investe em infraestrutura, contribuindo com a devastação que afeta diretamente a existência desses povos.

Conclui-se, por meio da construção de mapas, fascículos e boletins, que são diversas as formas de resistência e de contraponto ao senso comum, por vezes douto, de que essas formas de organização social, econômica e política precisam ser superadas.

Ao longo dos dois anos de execução do Projeto Brasil Central, por outro lado, contactamos grupos de trabalhadores rurais, quebradeiras de coco babaçu e quilombolas que têm resistido aos efeitos desses investimentos. Em resposta, a essas agroestratégias, as comunidades se organizam e criam formas de resistência contra as imposições econômicas implantadas pelos megaempreendimentos. Criam e recriam suas formas de representação política, via sindicatos ou associações locais, reinventam manifestações coletivas e ações de denúncia dos efeitos da devastação, revelando a incapacidade do discurso oficioso desenvolvimentista de se auto sustentar.

Notas

¹Socióloga, Doutora em Sociologia, Professora do Departamento de Ciências Sociais e do Programa de Pós-Graduação em Cartografia Social e Política da Amazônia, na Universidade Estadual do Maranhão – UEMA; Pesquisadora dos Projetos Nova Cartografia Social



²Antropóloga, Doutora em Antropologia, Professora do Departamento de História e Geografia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA e do Programa de Pós-Graduação em Cartografia Social e Política da Amazônia, na Universidade Estadual do Maranhão – UEMA; Pesquisadora dos Projetos Nova Cartografia Social.

³Economista, Doutora em Geografia Humana, Professora na Universidade Federal do Pará – UFPA e no Programa de Pós-Graduação em Cartografia Social e Política da Amazônia, na Universidade Estadual do Maranhão – UEMA; Pesquisadora dos Projetos Nova Cartografia Social.

⁴A saber: UEMA - Universidade Estadual do Maranhão, UFRB - Universidade Federal do Recôncavo Baiano, UNEB - Universidade Estadual da Bahia, UPE - Universidade de Pernambuco, UFPI - Universidade Federal do Piauí, UNEMAT - Universidade Estadual do Mato Grosso, UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará, UNIFESPA - Universidade Federal do Sul do Pará, UEA - Universidade do Estado do Amazonas, UNIMONTES- Universidade Estadual de Montes Claros, UNITINS - Universidade Federal do Tocantins, e uma associação voluntária da sociedade civil (APATO)

⁵De acordo com ALMEIDA (2010) tais agroestratégias “abrange tanto estudos de projeção, que tratam das oscilações de mercado e suas tendências, quanto de ajustes na carga tributária de produtos e insumos utilizados em produtos alimentares considerados básicos. Tais estudos versam também sobre medidas regulamentares e atos perpetrados por diferentes agências financeiras (bolsas de valores, fundos de investimentos, bancos) e por entidades representativas de grandes empreendimentos agropecuários”. Ver: Almeida, A.W.B. de -“Agroestratégias e desterritorialização: direitos territoriais e étnicos na mira dos estrategistas dos agronegócios” in Acselrad, H. (org.) Capitalismo globalizado e recursos territoriais. Rio de Janeiro. Ed. Lamparina.2010 pp.101-143

⁶Projeto “Conflitos sociais e Desenvolvimento Sustentável no Brasil Central”: São Luís, 2016.

⁷O planejamento público do Maranhão, nas décadas de 1970/1980, amparado pela Lei de Terras 2.979 de 17 de julho de 1969, conhecida popularmente como Lei Sarney de Terras, estimulou investimentos privados, alicerçados por discursos desenvolvimentistas que justificavam a promessa de “Modernização da Agricultura”. Entretanto, o que se observou, ao longo dessas décadas, foi a abertura das fronteiras agrícolas que resultou na mercantilização de terras, implicando, conseqüentemente, confrontos envolvendo famílias de trabalhadores rurais e povos e comunidades



tradicionais que, secularmente, ocupavam essas áreas, tendo autonomia no uso e controle dos recursos naturais de seus territórios (Araujo, 2015; 2013).

⁸Uma prática que está se tornando comum é a pulverização aérea de defensivos agrícolas como os agrotóxicos. Ao serem lançados, estes produtos alcançam rios, lagos, lençóis freáticos e plantações em geral, afetando diretamente os moradores.

⁹As famílias vêm denunciando as formas desenfreadas de exploração dos recursos naturais e os impactos no meio ambiente caracterizados pela intensificação da devastação dos recursos naturais.

¹⁰A COMVAP, do outro lado do rio Parnaíba, no Piauí, no município de União, o grupo possui usina de açúcar e álcool.

Referencias bibliograficas

Almeida, Alfredo W. Berno de. "Agroestratégias e desterritorialização: direitos territoriais e étnicos na mira dos estrategistas dos agronegócios" in Acelrad, H. (org.) Capitalismo globalizado e recursos territoriais. Rio de Janeiro: Ed. Lamparina. 2010 pp.101-143

Almeida, Alfredo Wagner Berno de. Questões Agrárias no Maranhão Contemporâneo. In: Pesquisa Antropológica. Brasília, nº 9-10, 1976.

Almeida, Alfredo Wagner Berno; Martins, Cynthia Carvalho; Shiraishi Neto, Joaquim. Guerra Ecológica nos Babaçuais: o processo de devastação das palmeiras, a elevação do preço de commodities e aquecimento do mercado de terras na Amazônia. São Luís: Miqcb/Balaios Typographia, 2005. São Luís: Balaios Typographia, 2005.

Araujo, Helciane de Fátima Abreu. Estado/movimentos Sociais no Campo: a trama de uma construção conjunta de uma política pública no Maranhão. UEA edições, Fortaleza, 2013.

_____. Entre a cerca e o asfalto: a luta pela posse da terra em Buriticupu. (Monografia de conclusão do curso de Ciências Sociais). UFMA, 1996.

Asselin, Victor. Grilagem: corrupção e violência em terras do Carajás. Imperatriz: Ed. Ética, 2009.

_____. Grandes Projetos e Devastação: interpretação das formas cotidianas de resistência no oeste do Maranhão. In: Novais, Jurandir Santos de, Marin, Rosa Elizabeth Acevedo. (Org) Povos tradicionais em colisão com estratégias empresariais no Maranhão e Pará. UEA Edições, 2015.

Bourdieu, Pierre. Sobre o Estado: Cursos no Còllege de France (1989-92). (Trad) Rosa Freire d'Aguiar – Paulo: Companhia das Letras, 2014. Pg 29-79.



_____. O poder simbólico. 2ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1998.

Fernandes, B. M. Campesinato e Agronegócio na América Latina: a questão agrária atual. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

Gaioso, Arydimar Vasconcelos et all. Quilombolas de Coelho Neto-MA. Fascículo n° 19, Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia. Serie Movimentos Sociais, Identidade Coletiva e Conflitos. Caxias, 2007.

Gomes, Felipe da Cunha. Eu nem queria, mas eu estou vendo que é obrigada a gente querer: uma análise das estratégias empresariais empreendidas pela Suzano Papel e Celulose em Imperatriz (MA). (Dissertação de Mestrado em Cartografia Social e Política de Amazônia da Universidade Estadual do Maranhão). São Luís, MA, 2019.

Nobrega, Mariana Leal Conceição. Enfrentando a sucuri verde: resistência camponesa e o território de uso comum – o caso da comunidade agroextrativista na Amazônia maranhense (Dissertação de Mestrado em Geociências da Universidade Estadual de Campinas). Campinas, SP, 2015.

Pereira Dos Santos, Adaildo. “O bicho está em todo lugar”: estratégias, políticas de resignação e resistências na Estrada do Arroz (Dissertação de Mestrado em Cartografia Social e Política da Amazônia da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA). São Luís, MA, 2015



Análise das controvérsias socioambientais em torno da construção de um porto em São Luis-MA

Ana Kely

Resumo

Este trabalho parte de uma definição analítica da noção de controvérsia baseada na sociologia das provas (sociologie des épreuves) e nos science studies para investigar os conflitos em torno dos impactos sociais e ambientais provocados pelo Programa Grande Carajás no Maranhão, projeto destinado para a extração do minério de ferro a empresas nacionais e multinacionais com o objetivo de desenvolver econômica e socialmente os estados Norte e Nordeste. Para realizar esse empreendimento explicativo no processo de disputa que compreende as investidas desenvolvimentistas do Estado procedemos com uma “descrição densa” do conflito em torno da construção de um porto privado para a escoação do minério de ferro na área da comunidade Cajueiro, zona rural de São Luís. Em seguida, procuramos analisar a emergência, em ambos os lados, de atores coletivos e o repertório de novas formas de articulação política como formas especialmente interessante das controvérsias que ilustram as discussões sobre as relações problemáticas entre ciência e sociedade, tecnologia e democracia.

Palavras-chave

Conflitos socioambientais; controvérsias; desenvolvimento; mineração.

Introdução

Este trabalho parte de uma definição analítica da noção de controvérsias baseada na sociologia das provas (sociologie des épreuves) e nos science studies. Nesse sentido, partimos da abordagem defendida por Lemieux (2007) que ao afirmar que a controvérsia definida como “um conflito triádico no qual o único juiz é o público de pares” possui a vantagem de nos levar a examinar em que grau o conflito estudado é efetivamente triádico, visto que abrange desde as controvérsias mais restritas até aquelas mais expostas ao público - como um continuum – e sua extensão deve não só à emancipação gradual de produção de conhecimento, mas também ao desenvolvimento dos meios de comunicação que permitem ao membros dessas diferentes áreas mobilizar à distância seu público de pares e, em alguns casos, solicitar o apoio de leigos por meio de jornais, rádio, televisão. Além disso, as controvérsias se configuram em torno dos alertas e



riscos coletivos assumindo a capacidade de produzir “provas tangíveis” em meio a representações e interesses divergentes em um processo de disputa, conforme Chateauraynaud e Tony (1999) e Chateauraynaud (2012). Nesses termos, o estudo procede inicialmente do espaço institucional ou do meio social onde ela nasceu, ao invés da cena midiática pela qual se tornou visível para o grande público, passando por uma análise de dispositivos organizacionais, regras práticas, tabus, rituais e técnicas escriturais, orais ou gestuais que caracterizam essa cultura e seus modos de transmissão, segundo Lemiex (2007).

Dessa forma, empreendimento explicativo encontra respaldo na análise de um dos conflitos gerados em torno dos impactos sociais e ambientais provocados pelo Programa Grande Carajás no Maranhão, projeto lançado em 1982, destinado à extração do minério de ferro a empresas nacionais e multinacionais a partir do modelo de desenvolvimento decorrente da crescente industrialização e conseqüente modernização do país visando a integração da Amazônia à dinâmica econômica nacional e internacional (Carneiro, 1989, Sant’ana Júnior et al., 2009). Considerado como uma zona territorial estratégica para a instalação de grandes empreendimentos tecnológicos, devido à vocação mineral da Amazônia, o objetivo principal desse empreendimento era garantir a exploração e comercialização das gigantescas jazidas de minério de ferro localizadas na Serra de Carajás, no território paraense, o que levou o estado a implantar a infraestrutura necessária para exploração e escoamento da produção mineral, além de outras produções, assim como os de outros estados vizinhos. Compôs esse Programa a construção da Estrada de Ferro Carajás (EFC), do complexo portuário de São Luís, da Hidrelétrica de Tucuruí e de um vasto conjunto de estradas de rodagem. Em decorrência dessas implementações de infraestruturas que partiram de iniciativas governamentais e privadas, surgiram conflitos entre comunidades locais impactadas e empreendimentos instalados ou em vias de instalação, devido à poluição ambiental, deslocamento compulsório, danos à saúde, interferência no modo de vida local, invasão de terras indígenas, desmatamento e extração ilegal de madeira, assassinato de lideranças comunitárias, violação dos direitos humanos, regularização de terras, atropelos nos processos de licenciamento ambiental. Esses fatos se convertem em perturbações que diminuem a qualidade de vida das populações que moram próximo à EFC e aos empreendimentos oriundos desta (Coelho 2015). É nesse cenário que encontramos a “comunidade Cajueiro”, situada na porção sudoeste do município de São Luís e forma, com cerca de vinte outras comunidades, um território com características distintas da zona urbana, onde encontra-se em andamento a construção de um



complexo siderúrgico que atinge populações tradicionais e ameaça a concretização de uma Reserva Extrativista. Portanto, pretendemos com esse caso, descrever primeiramente, os dispositivos organizacionais que tornaram público o problema de deslocamento compulsório de moradores que vivem nesse local e em seguida, procuramos analisar a emergência, em ambos os lados, de atores coletivos e o repertório de novas formas de articulação política como formas especialmente interessante das controvérsias que ilustram as discussões sobre as relações problemáticas entre ciência e sociedade, tecnologia e democracia.

Fundamentação do problema

Pesquisas recentes nas ciências sociais que tematizam efeitos devastadores provocados pela implantação de projetos tecnológicos controversos sobre o meio ambiente e as populações concernidas tratam de casos de conflitos sociais como uma nova questão pública com diferentes dimensões. Elas evocam o termo “ambientalização de conflitos sociais” para designar fenômenos que apresentam o duplo registro moral de injustiça ambiental e injustiça social. Este binômio está no cerne da mobilização e da participação da população no controle da poluição industrial, por exemplo, advinda das políticas públicas impulsionadas pela constituição de 1988, embora nem sempre tenha em seus instrumentos participativos e em suas propostas políticas democráticas um consenso com demandas da população. Por outro lado, sustenta-se que a eficácia de conselhos locais, geralmente, depende do poder de mobilização e força política da população afetada. Esse tipo de processo tende a evocar um discurso de “ambientalização dos conflitos sociais”, ou seja, grupos populares que se apropriam das questões da linguagem e da argumentação ambiental para protagonizarem conflitos com seus eventuais oponentes (Leite Lopes, 2004).

As noções de risco ambiental, justiça ambiental, geralmente, são acionadas no contexto discursivo dos grupos inicialmente mobilizados à medida em que eles entram em contato com ONGs, pesquisadores e outras entidades e organizações que possuem algum conhecimento científico para orientar determinadas ações políticas. Dito isso, reconhece-se a força que o “poder simbólico” exerce nos campos de disputa, mas buscamos trabalhar com a ideia de que os atores não são mais apenas simples marionetes movidas por condições objetivas às quais obedecem e, portanto, possuem capacidade crítica que são acionadas em momentos de incerteza que vem, por exemplo do sentimento de injustiça. Nesse sentido, considerando como os atores possuem capacidade de julgamento estético, moral e político, Boltanski (1991), Boltanski e Thevenot (2015) propõem nos seus estudos advindos principalmente de pesquisas



empíricas densas, levamos a sério a questão da capacidade do ator para criticar, pois se trata de desnudarmos momentos de transição de uma causa individual para uma causa coletiva. Além disso, também revelam a importância de questionar o que é justo e o que é injusto antes de entrar em campo e, a partir disso, analisa as justificativas e regimes de engajamentos que habilitam o ator para agir no mundo, bem como a incapacidade de agir em situações em que não se tem o controle. Sua hipótese é a de que vivemos em sociedades democráticas onde os sujeitos possuem contato com noções diferenciadas de justiça e se exprimem a partir disso. A dimensão sobre o que é justo e o que é injusto podem ser explicadas, então, a partir dos momentos de prova que, por sua vez, pode ser descrito como um estado de indeterminação fundamentadas em princípios de justiça comuns em relação ao bem comum visado e, este, orienta a pretensão à justiça dos seres em situação. São, portanto, “os elementos internos aos dispositivos de prova que permitem estabelecer uma “ordem de grandeza que, ao (e exatamente por) respeitar certas regras predefinidas e conhecidas por todos, é considerada como justa” (Corrêa, Dias, 2016, p. 79). Por outro lado, quando há elementos externos que incidem sobre os efeitos decisivos da prova, se diz que o resultado foi injusto. Esse modelo de análise que engloba a investigação dos momentos de prova, consubstanciados nos contextos de ação e experiência, podem ser analisados em associação com a participação do público “leigo” em controvérsias técnico-científicas e de conflitos socioambientais, assumindo que estas possuem um papel central nessa dinâmica.

Chateauraynaud (1999) fala em seus estudos sobre a importância da figura do “lançador de alertas”, na qual pode variar de um simples “sensor técnico”, como o detector de incêndio, ao do “profeta do mal”. São os lançadores de alertas que anunciam os problemas e informam à comunidade. Esse “trabalho perceptual” faz emergir novos públicos concernidos no curso de alertas, controvérsias ou decisões públicas (Chateauraynaud, 2012), em outras palavras, se refere à capacidade de perceber dos moradores de localidades suscetíveis a riscos de acidentes ambientais que certos acontecimentos passados podem legitimar questionamentos de eventos que estão acontecendo no momento presente, bem como a falta de informações sobre uma determinada atividade provoca suspeitas. Estas informações podem ser encontradas em variadas fontes, tais como, imprensa e as próprias autoridades. Dessa forma, somam-se aos dados sobre decisões governamentais, normas de regulação, interesses industriais, dentre outros, em um conjunto de elementos que resultam em hipóteses causais no processo de investigação decorrente de modos de ação empregados para o



reconhecimento desses vínculos, através do acesso à justiça por exemplo. Dito isso, Barthe, Akrich e Rémy (2011) descrevem o conhecimento leigo a partir da “especialização leiga” que é a capacidade desses mesmos grupos em se apropriarem de conhecimentos científicos com a finalidade de utilização dos dados para fortalecerem os próprios argumentos e levantar controvérsias públicas. Por outro lado, esse conhecimento também parte de um “conhecimento da experiência” resultantes da experiência pessoal que afeta particulares, mas pode levar pessoas bem distantes daquelas diretamente tocadas a se indignarem em conjunto e a se mobilizarem em público, assim como os sentimentos morais compartilhados de revolta, solidariedade, alegria ou decepção (Cefai, 2009).

Os elementos evocados acima, nos levam às análises sobre os conflitos territoriais e ambientais constatados a partir do licenciamento ambiental de um terminal portuário na área do Parnauaçu, comunidade do Cajueiro, sudoeste da Ilha do Maranhão, em São Luís. A descrição que tem como principais aspectos caracterizar os momentos que levaram à publicização do problema encontrado no local mediante às discussões e argumentações dramatizadas pelos diferentes atores possui uma narrativa que se inicia com a questão da Reserva Extrativista de Tauá-Mirim, pleiteada oficialmente desde 2003 pelas comunidades tradicionais do seu entorno ao Instituto Chico Mendes de Biodiversidade como uma forma de solução tanto para reverter impactos socioculturais, ambientais e econômicos advindos da instalação de grandes empreendimentos privados e governamentais quanto para buscar uma estabilização da situação com a possibilidade de conciliar a permanência da população na região e preservação dos recursos utilizados. Houve parecer favorável do ICMBio em 2013 e desde então, aguarda parecer favorável do estado do Maranhão. Com a decisão da Justiça que tramita desde março de 2018 e tem validade de 365 dias para cumprimento de conclusão do processo administrativo que viabiliza a criação da (Resex) Tauá-Mirim, enquanto a União não decide quanto à criação da Reserva, o governo do Estado fica impedido de qualquer ato de desapropriação, reassentamento ou deslocamento das comunidades tradicionais que vivem na região. Na ação, o Ministério Público Federal afirma que o comportamento do Estado tem se mostrado contrário à criação da unidade de conservação e até licença ambiental para a criação de um porto foi concedido pela Secretaria de Meio Ambiente sem levar em consideração as dezenas de famílias assentadas na região. Importante destacar neste aspecto que essa área pretendida à criação da Resex é próxima ao Porto do Itaqui, um dos maiores do mundo, com área de interesse do estado e mineradoras.



Nessa conjuntura está inserida a comunidade de Cajueiro que discute desde o segundo semestre de 2014 os impactos da tentativa de implantação na área de um complexo portuário pela empresa WPR São Luís Gestão de Portos e Terminais Ltda, agora conhecida como TUP (Terminal de Uso Privado). Nesse sentido, realizou-se em outubro desse mesmo ano uma Audiência Popular na Associação dos Moradores do Cajueiro em parceria com movimentos sociais, estudantes, pesquisadores, advogados, religiosos, outros segmentos da sociedade e entidades preocupados com a situação de risco ambiental e desapropriação anunciada a partir desse projeto. Dentre as discussões levantadas nesta audiência, são mencionadas pelos moradores a violência, ameaças e intimidação da empresa de segurança contratada pela WPR, além da coação para venda de imóveis na região. A audiência realizada como resposta da comunidade e de várias instituições presentes em relação à forma de atuação da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) no processo de licenciamento ambiental, denunciada como um órgão público sem a transparência esperada pela sociedade. Um dos momentos que elevou a desconfiança e acirrou os ânimos dos moradores e seus aliados foi a realização de uma audiência pública promovida pela SEMA na Vila Maranhão, comunidade próxima à comunidade do Cajueiro, por não cumprir com critérios estabelecidos em lei para a sua concretização, tais como, ausência de divulgação no entorno e não observação dos prazos para que o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) fosse devidamente consultado pelos interessados. Concomitante à Audiência Popular, realizou-se outra audiência pública no Comando Geral da Polícia Militar não respeitando mais uma vez os prazos e, segundo interpretação da comunidade, com o claro objetivo de intimidar e impedir a efetiva participação dos reais interessados no assunto. Os representantes que compunham a mesa da Audiência Popular ratificaram os indícios de prática de improbidade administrativa e crime por parte da empresa, o crescimento de conflitos envolvendo a posse de terras no Maranhão, a criminalização da conduta dos posseiros e nunca dos proprietários e apontamentos sobre o (EIA-RIMA) feitos pela WPR. Neste último ponto foram destacados os termos de compensação inviáveis e a falta de detalhamento nas peças que tratam da emissão de poluentes que não demonstram impactos da preparação da área, como o risco de reprodução dos peixes que pode ser drasticamente afetada com a dragagem do mar na região e, conseqüentemente, afetando a principal fonte de trabalho dos moradores que sobrevivem, sobretudo da pesca.

Além de apoio popular, a mobilização também ganhou manchetes dos principais jornais do estado. Nesse momento, tive a oportunidade de elaborar uma sistematização das



notícias publicadas no período supracitado para a finalização do trabalho de conclusão de curso, em 2016. Desse modo, a narrativa que chegou a um público mais amplo, falava sobre moradores que se manifestavam contra presença de empresas no Cajueiro, decreto que autorizava desapropriação de área para construção do porto pela Suzano, manifestação dos moradores em uma das principais vias de acesso em São Luís que protestavam contra milícia, moradores que se acorrentaram em escola para evitar realização de audiência, uso definitivo da terra e de recursos naturais pela comunidade garantidos pela Defensoria Pública do Estado e decisão judicial favorável à construção do porto.

Outro momento marcante nesse processo refere-se ao decreto de desapropriação em 31 de dezembro de 2014, com publicação no Diário Oficial do Estado do Maranhão. Dia 9 do janeiro, a população do Cajueiro, reunida na Associação de Moradores, ficou sabendo do Decreto de Desapropriação, gerando um clima de desespero, revolta, perplexidade e também de resistência para enfrentar a situação. Esse fato ocorreu poucos dias depois da WPR promover uma derrubada de casas na região, aparentemente, sem nenhuma base legal que justificasse a medida. A empresa teria se baseado em uma sentença dada pela justiça, emitida por um juiz que não tinha mais competência para responder pela Vara de onde resultou a decisão, sendo que a extemporânea decisão do magistrado se restringia a proibir novas edificações enquanto a questão não estivesse resolvida. A segunda derrubada de casas ocorreu no final de janeiro de 2015 após decreto controverso entregando a área para a WPR ou “quem quer que a represente”, conforme conta no Diário Oficial do último dia do ano de 2014. Dessas experiências de “injustiças”, assim definidas pelos moradores, houveram reações de protestos que alertaram o governo a se posicionar antes que ocorresse uma tragédia maior, já que haviam muitas ameaças e milícias envolvidas. Foi então que no dia 12 de janeiro, veio a comunicação do Governo do Estado, publicada através de redes sociais pelo novo governador eleito na época, emitindo um novo decreto, revogando a decisão do governo anterior para que fossem feitos “estudo de impacto socioambientais” na área. O ano de 2015 decorreu com uma mobilização que ganhou ainda mais fôlego, com frequentes reuniões convocadas pela Associação de Moradores juntamente com grupos de pesquisa das universidades locais, Secretaria Estadual de Direitos Humanos, Secretaria das Cidades, Igualdade Racial e Segurança Pública. Notadamente que esse conflito não se encerra por aqui, no entanto, a intenção proposta para este trabalho consiste especialmente em reconstituir alguns momentos em que a



organização da ação coletiva se tornou pública e efetivamente conseguiu se projetar num espaço público mais abrangente.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que emprega a observação participante e análise documental como técnicas para coleta de dados. A investigação empírica é baseada em acompanhamento do caso na época em que surgiu o conflito, mais precisamente, no ano de 2014 somada à análise de documentos reproduzidos na página eletrônica destinada à publicização do caso da comunidade de Cajueiro e trabalhos acadêmicos realizados em torno desse problema. Neste item, apresenta-se e discute-se o modo como a investigação foi desenvolvida a partir da escolha pelo estudo de caso e, em seguida, detalha-se a unidade de análise que baseia a investigação. Prossegue-se, finalmente, com a exposição dos procedimentos técnicos de coleta e análise.

A escolha pelo estudo de caso está diretamente vinculada à necessidade de aprofundamento na análise de repertórios e ações coletivas tomadas a partir da emergência de um problema público em uma comunidade impactada negativamente pela mineração. Nessa situação, o estudo de caso permite uma investigação minuciosa em relação à atuação da Associação de Moradores na mobilização pela permanência no território em questão. Esta estratégia é defendida por Yin (2001) quando a caracterização da forma da questão de pesquisa remete às respostas de “como” e “por que”, justamente pelo fato de que tais questões lidam com ligações que necessitam ser traçadas ao longo do tempo, em vez de serem encaradas como meras repetições ou incidências. Além disso, também não exige controle sobre eventos comportamentais e focaliza em acontecimentos contemporâneos, ou seja, características alinhadas à questão levantada neste trabalho. Yin (2001) nos alerta para o fato de que, assim como outras estratégias, o estudo de caso também tem suas limitações e, portanto, deve-se ter uma rigorosa delimitação dos casos, nos procedimentos de pesquisa e variadas fontes de evidência correlacionadas.

Na direção da abordagem pragmatista, Cefai (2011) defende o uso de métodos de pesquisa qualitativa para compreender os contextos de experiência e de atividade da política local engendrados numa análise microssociológica da ação coletiva e da ação pública considerando, principalmente, os vínculos de proximidade entre os atores concernidos que desempenham um papel no engajamento público. A comunidade do Cajueiro é um caso emblemático no panorama desse tipo de investigação à medida que a defesa do território e da qualidade de vida dos seus moradores se torna um objetivo



central para estes atores. Como esta é uma pesquisa que privilegia a situação de provas, focamos nos contextos específicos de controvérsias científicas aonde, nos momentos de disputa na arena pública, são evocadas as investigações feitas pelos moradores e aliados, em contraposição aos discursos e documentos técnicos apresentados realizados pelas empresas e estado em relação à forma como o licenciamento ambiental foi conduzido no processo de disputa em torno da construção do porto. São nessas experiências de informação, negociação estratégica, deliberação e choques emocionais que se torna possível analisarmos os diferentes graus e modos de engajamento dos atores pois, apesar de haver uma valorização das experiências vividas, dos saberes locais e laços pessoais, é necessário que haja um reenquadramento em relação aos desafios públicos e, por vezes, até descartá-los para argumentar e fazer sentido face a face a outras instituições, em outras esferas de ações e diante de outro público. (Cefai, 2011).

A presente pesquisa teve seu ponto de partida a partir de observações realizadas em momentos de reuniões realizadas na própria comunidade e audiências públicas. As discussões realizadas, notícias, documentos emitidos por instâncias jurídicas e suscitado por moradores e organizações, estão compilados em uma página eletrônica de blog intitulado “Cajueiro Resiste”. Na análise das evidências pautadas acima, utilizamos a análise do discurso, influente em campos diversos de estudo como a sociologia da ciência, estudos da mídia e tecnologia e análise de políticas públicas. O uso desse método para a análise das evidências supracitadas serve aos questionamentos de como os moradores legitimam sua decisão sobre o reassentamento e como eles respondem a críticas potenciais provenientes dos agentes com quem estão em disputa, por exemplo. Para isso, é necessária uma boa descrição, produzir notas analíticas da mesma e, após, começar a análise de modo a suspender a crença naquilo que é tido como algo dado, questionando nossos próprios pressupostos.

Resultados e discussão

Alguns estudos realizados sobre controvérsias em conflitos ambientais nos mostram como elas podem evoluir ao longo do tempo e pontuam a importância que o trabalho de investigação feito por não-especialistas ocupa nas mobilizações, além de evidenciar também as relações problemáticas entre ciência e sociedade e entre tecnologia e democracia. Barthe, Akrich e Rémy (2011) chamam a atenção para o papel que os “leigos” assumem na dinâmica das controvérsias em saúde ambiental nas sociedades democráticas, ressaltando a importância inédita desse trabalho de formulação de críticas para tornar tangível a existência de um problema sanitário ligado ao seu meio



ambiente e, para tanto, partem de dois processos dinâmicos: a vitimização e o questionamento, podendo ambos serem concomitantes e formularem claramente uma hipótese causal entre uma origem ambiental e determinadas patologias, verificada por meio de investigações. As interrogações que partem das patologias assumem em geral a forma de hipóteses sobre possíveis causas ambientais, que podem ter sido disponibilizadas por discussões anteriores. De modo inverso, o questionamento de uma atividade é fortalecido pela ocorrência de problemas sanitários inexplicáveis e questionáveis, considerados então como uma confirmação das suspeitas. (Barthe, Akrich e Rémy, 2011, p. 93). Ao tratar da controvérsia científica e conflitos ambientais a partir do caso da co-incineração de resíduos industriais perigosos em Portugal, Nunes (2003) nos apresenta características interessantes dos modos de articulação da controvérsia científica e do conflito político do ambiente, destacando também o repertório de formas de intervenção política e ação coletiva. Segundo este autor, podemos encontrar duas situações diferentes nesses confrontos, ou seja, de um lado, é frequente encontrar afirmações explícitas de uma separação entre o científico e o político, entre fatos e valores; de outro, é possível também identificar situações em que essa separação entre o científico e o político é posta em causa por um ou vários de seus protagonistas, dando origem a configurações científico-políticas que transgridem a divisão fatos- valores. Fato é que, essa controvérsia gerada em torno da decisão do problema acima mencionado, teve como consequência trazer para o espaço público o debate sobre políticas ambientais, participação dos cidadãos, aconselhamento científico e mediação com meios de comunicação social que envolveu uma série de outros atores, tais como, organizações cívicas, cientistas e técnicos, universidades, alguns partidos políticos, o governo. Além disso, todo esse processo de publicização resultou em relatórios científicos que foram alvo de críticas de um contra relatório e levou à abertura de um amplo espaço de debate entre todos os atores envolvidos.

O tratamento das controvérsias e conflitos socioambientais como objeto sociológico nos remete a diversas situações de impactos e crimes contra a natureza e populações de minorias decorrentes da atividade de mineração no Brasil, bem como, a ruptura da barragem de rejeitos da mineradora Samarco, a legalidade na implantação do Projeto Minas-Rio, a disputa no conflito ambiental em torno da mineração de urânio e fosfato no Ceará, os conflitos decorrentes da Mina-Ferrovia- Porto no Maranhão (Zhourri, 2018). As tragédias ambientais, em geral, contam com a “expertise leiga” dos moradores das localidades atingidas que emitem os primeiros alertas de possíveis “acidentes” ou se mobilizam para dar visibilidade a problemas de saúde dos moradores em algumas



situações e não recebem respostas das autoridades para avaliação de riscos e consequentes formas de precauções ou soluções. A pesquisadora Vazzi Pedro (2017, p. 274), que acompanhou com mais rigidez o caso do Cajueiro e fez análises sobre o processo de judicialização do mesmo, afirma que, “decisões judiciais e liminares, nesse caso, quando favoráveis às famílias que lutam no Cajueiro, acabam tendo apenas força de ‘recomendações’, pois não tem o poder de coerção efetivo para paralisar as tecnologias de micropoder e dispositivos de poder acionados pelo governo privado indireto”.

Reflexões finais

No Brasil, as injustiças ambientais não se restringem somente à população negra, mas remete às diversas comunidades vulnerabilizadas, as quais são vítimas de uma lógica desenvolvimentista que força condições de degradação crescente para uns e propicia lucros abusivos para outros, aonde as empresas são atraídas pelas condições de isenção fiscal dada pelo Estado, ainda estas sejam nocivas tanto ao meio ambiente quanto à própria população a quem diz beneficiar com promessas de trabalho e geração de renda. É justamente a ausência de uma resposta ao problema público por parte de autoridade que leva pessoas comuns, sem especialização formal a investigar e apontar responsáveis e procurar soluções para os impactos percebidos e também a formarem alianças com cientistas e/ou chamar a atenção de jornalistas para que seus alertas sejam ampliados. Além disso, a participação e associação com advogados, políticos e associações ambientais conduzem a novos processos de investigações que também modificam as ações de mobilização dos grupos afetados. A compreensão da dinâmica de controvérsias e conflitos ambientalizados pode nos orientar na análise dos processos evocados acima em diferentes situações e, portanto, fundamentar questões sobre como a perturbação e indignação experimentadas por uma população faz surgir laços civis e engajamentos cívicos que ganham cada vez mais relevância social e política no cenário atual.

Bibliografia

- Barthe, Y., Akrich, M., & Rémy, C. (2011). As investigações "leigas" e a dinâmica das controvérsias em saúde ambiental. Sociologias. Porto Alegre.
- Gaskell, G. (2002). Trad. De Pedrinho A. Guareschi. Pesquisa qualitativa com texto.
- Luc, B., & Laurent, T. (1991). De la justification. Les économies de la grandeur.



Boltanski, Luc. (2015). Sociologia crítica e sociologia da crítica. In Vandenberghe, Frédéric e Véran, Jean-François (2015): Além do habitus. Teoria social pósbourdieusiana. Rio de Janeiro, 2015.

Carneiro, M. D. (1989). Estado e empreendimentos guseiros no Programa Grande Carajás. Amazônia em tempo de transição. Belém: Ufpa/Naea/Arni/Cela, 151-192.

Cefai, D. (2009). Como nos mobilizamos? A contribuição de uma abordagem pragmatista para a sociologia da ação coletiva. Dilemas-Revista de Estudos de Conflito e Controle Social, 2(4), 11-48.

_____. (2011). Como uma associação nasce para o público: vínculos locais e arena pública em torno da associação La Bellevilleuse em Paris. CEFAÏ, D. et al.

Chateauraynaud, F. (2012). A prova do tangível: Experiências de investigação e o surgimento da prova. SocioPhilo, Iesp/Uerj.

Chateauraynaud, F., & Torny, D. (2000). Les ombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque.: École des hautes études en sciences sociales, coll. «Recherches d'histoire et de sciences sociales, 1999, 476 p., 180 F. Nature Sciences Sociétés, 8(1), 88.

Coelho, Tádzio P. (2015). Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado. Organizadores: Marcio Zonta e Charles Trocate - Marabá, PA: Editorial iGuana, 160 p.

Lopes, J. S. L. (2004). A ambientalização dos conflitos sociais: participação e controle público da poluição industrial. In A ambientalização dos conflitos sociais: participação e controle público da poluição industrial.

Nunes, J. A., & Matias, M. (2003). Controvérsia científica e conflitos ambientais em Portugal: o caso da co-incineração de resíduos industriais perigosos. Revista Crítica de Ciências Sociais, (65), 129-150.

Pedro, V. V. (2017). " Quem não pode com a formiga não assanha o cajueiro": necropoder, margens e interstícios da judicialização do conflito socioambiental na Comunidade do Cajueiro, em São Luís–MA.

Júnior, H. A. D. S. A., Pereira, M. D. J. F., Alves, E. D. J. P., & Pereira, C. R. A. (Eds.). (2009). Ecos dos conflitos socioambientais: a RESEX de Tauá-Mirim.

EDUFMA.



Yin, R. K. (2001). Estudio de caso: planeamiento e métodos. 2a edição. Porto Alegre.
Zhour, A. (Ed.). (2018). Mineração, violências e resistências: Un campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Editorial iGuana.



Política reacionária e conflitos socioambientais: a perspectiva da sociologia ambiental do direito

Marcio Henrique Pereira Ponzilacqua

Resumo

Objetivo: O escopo do artigo é a discussão do acirramento dos conflitos e desastres socioambientais em decorrência da política reacionária ensejada no Brasil após as eleições nacionais e estaduais de 2018. Discussão: Na plataforma eleitoral dos eleitos para executivo na esfera federal e de muitos dos eleitos na esfera estadual, bem como nos respectivos legislativos, a questão ambiental ou era negligenciada ou tratada como 'agenda de esquerda'. Nos discursos e práticas subsequentes há atitudes reacionárias que explicitam alinhamento às posições políticas defendidas pelo atual Presidente Estados Unidos da América, Donald Trump. No campo sociojurídico, a inquietação se dá com os retrocessos de proteção ambiental em sentido oposto aos direitos e garantias conquistados pelos movimentos ambientais e consignados em avanços normativos das últimas décadas do século XX. Metodologia: a análise se norteará pelo método e pressupostos da Sociologia Ambiental do Direito, cujos elementos descritivos implicam na consideração da dialeticidade, dinamicidade, processualidade recursiva e conflituosidade próprias do campo ambiental, em chave de leitura sociojurídica. Os enfoques preferenciais são os direitos socioambientais e as vulnerabilidades presentes nas tensões e conflitos em torno das apropriações do patrimônio natural, inclusive em seu caráter simbólico. Resultados e Conclusões: em se tratando de mudanças recentes e abruptas, consiste em investigação em andamento, mas cujos resultados, ainda provisórios e incipientes, apontam para a necessidade de reorganização da sociedade civil em torno de pleitos socioambientais prementes, sob pena de retroações desastrosas. Ao mesmo tempo, desvendam mecanismos de desestruturação macroeconômicas e políticas anteriores aos eventos recentes.

Palavras-chave

Conflitos socioambientais; agenda política reacionária; Sociologia Ambiental do Direito; Legislação Ambiental.

Introdução

O pleito eleitoral de 2018 no Brasil ensejou discussões sobre os retrocessos de política de proteção ambiental. A plataforma dos candidatos, especialmente no nível da



federação, apontava para caminhos sombrios no campo da relação Estado e direitos socioambientais. A eleição para Presidente do candidato Jair Bolsonaro deu razão a esses prognósticos sombrios. Nada que não estivesse no horizonte de suas pretensões de campanha. Ao contrário, sua plataforma eleitoral era, em matéria de política ambiental, a menos auspiciosa do conjunto dos candidatos. Já se declaravam projetos de redução e desmobilização fiscalizatória, desestruturação dos sistemas demarcatórios de terras indígenas e até a fusão do ministério da agricultura e do meio ambiente. Especialistas vaticinavam a tragédia que se prefigurava. E ela apenas se confirmou, desastrosamente.

No Brasil, os conflitos socioambientais persistentes envolvendo a proteção da natureza é a tônica da história. Ao mesmo tempo em que se intensificam as vulnerabilidades socioambientais, se reorganiza a resistência, por vezes heroica, das populações atingidas ante a insuficiência da intervenção estatal e até mesmo do ordenamento jurídico.

Houve legislação ambiental gradativa e aprimorada nas últimas três décadas do século XX. Mas isso se deve reputar especialmente à ação organizada dos grupos e movimentos ambientais (Porto-Gonçalves, 2006; Viola, 1993; Santilli, 2005), num contexto social de ampla reflexão e, talvez, de emergência de uma nova postura e condutas coletivas. Mas os albores do século XXI já prenunciavam retroações significativas, cuja promulgação do Código Florestal de 2012, se tornou o ponto de inflexão e de derrocada das conquistas crescentes havidas anteriormente. Desde o Código Florestal anterior, de 1964, se anunciavam as décadas de 'ouro' do ambientalismo brasileiro, mas que, infelizmente e ao final, tornou-se apenas vislumbre de política ambiental adequada e que, logrou, durante algumas décadas conquistas consideráveis.

No âmbito do direito ambiental, os princípios de gestão e políticas públicas ensejados na última metade do século XX, acabaram se restringindo aos avanços legislativos e algumas mudanças coletivas de postura pontuais, até nas esferas jurisdicionais. Pareciam apontar para mudanças de consciência e mentalidade. Mas o reacionarismo de poucos acabou prevalecendo e, no pleito eleitoral de 2018, patentearam-se os retrocessos, que já se anunciavam gradativamente nas primeiras décadas do século XXI e se robusteceram em 2019. As bancadas anti-ambientalistas, ao contrário do que se passou na Europa, se sobrepuseram nas diversas instâncias federativas, de modo notório na União, mas também em muitos estados.



Problema, justificativa e substrato teórico-metodológico

Os problemas atinentes às questões socioambientais não são pontuais ou localizados, mas conectam-se a transformações político-econômicas de escala global. Em todos os continentes e subcontinentes há embates portentosos em torno das tomadas de decisão, ensejadas pela ordem política acoplada aos modos de especulação financeira e rentismos do sistema capitalista. O poder político se manifesta aliado às corporações internacionais em prejuízo das reivindicações comunitárias de base socioambiental (Schlosberg, 2007:117-27).

Neste quadro, privilegia-se o global em detrimento do local, a transterritorialidade mais do as tessituras consistentes da coesão social (Heidrich, 2004: 30-3). A territorialidade (interação sujeito-espço) é submetida a novas dinâmicas, que a ela se contrapõe e fragilizam. O território que 'abarca e contém', é substituído, e às vezes supresso, pela multiterritorialidade - que "abre espaço" e deve ser concebida como "universo que articula planos diferenciados", ao mesmo tempo, que implica a compreensão da transterritorialidade e da interterritorialidade (Heidrich, ibid: 33-4). Ou seja, na reflexão sobre a multiterritorialidade, subjaz a compreensão de que subsiste e recrudescer a tensão entre espaço e território, mas se conservam as disputas em torno do poder, tanto formal quanto informal, e das modalidades de capital apontadas por Pierre Bourdieu (Bourdieu, 2010). Emerge um 'comunitarismo' às avessas, em que o cidadão é suplantado pelo indivíduo solipsista, consumidor e vinculado apenas por interesses pouco 'solidários'. Os pontos de convergência das energias de socialização não se apresentam consistentes (Baumann, 2001: 208; 2003).

A relação socioambiental é eminentemente conflitiva. Os conflitos sociais e ambientais são convergentes e indissociáveis, "pouco a pouco, pôde-se ir verificando que o cruzamento entre os conflitos sociais e a problemática da apropriação dos recursos ambientais não era meramente circunstancial" (Acserald, 2004: 8). O campo dos conflitos ambientais é amplo. Acserald ao desenvolver as diferentes concepções teóricas sociológicas acerca do conteúdo dos conflitos ambientais, conclui pela necessidade de reportá-los a quatro dimensões constitutivas: a apropriação simbólica e a apropriação material, durabilidade e interatividade espacial das práticas sociais (Acserald, 2004: 23-6). Nos conflitos ambientais há mais do que um elemento material em disputa configurado na apropriação (base material), mas há também elementos de base cultural, simbólica, de legitimação a concorrem efetivamente para o conflito e sua perpetuação na sociedade. Os elementos não aparecem estanques e dissociados, mas se enfeixam e conjugam de tal maneira que é preciso uma visão holonômica a fim de



se reconhecer tanto a sua complexidade quanto as vias possíveis de solução e encaminhamento dos problemas, sem, contudo, a pretensão de esgotamento das tensões de base, sempre vivas no seio da sociedade.

A dimensão ambiental está imersa numa complexa e intrincada interação social, em que se manifestam complementaridades, antagonismos e subjugações. Intervêm questões de fundo, complexas e de grande relevância, como o são os aspectos ideológicos, os culturais e econômicos, que revelam a racionalidade ou racionalidades econômicas dominantes (Leff, 2002). É fundamental a consideração do desenvolvimento da legislação ambiental, sua repercussão na órbita administrativa e no plano da consciência coletiva ambiental. Os conflitos socioambientais imergem e tumultuam a órbita jurídica. Mas, por certo, a matéria ambiental e os conflitos subjacentes não se reduzem e nem se explicam ou solucionam nas esferas estritamente legislativas ou jurisdicionais. (Cf. Aguiar, 1998; Clastres, 2003).

Os conflitos recentes na história brasileira, estão vinculados a história sucessiva de embates, de lutas e de múltiplos sofrimentos. Por se tratar, como os outros países da América Latina, de país com consideráveis riquezas naturais (hídricas, vegetais, minerais), o Brasil acaba por assistir, desde a colonização, processos massivos de expropriação. As ondas protecionistas, escassas ao longo da história, não conseguem fazer frentes à força gananciosa e permissiva da exploração da natureza e dos capitais em disputa.

A abordagem que se segue, e que pretende fazer uso de instrumentais de aferição metodológica mais célere, buscará demonstrar a força dessa assertiva no complexo e dialético movimento de disputas ambientais que se impuseram recentemente no cenário sociopolítico brasileiro.

Metodologia e procedimentos

Para a apresentação e discussão de resultados, haja vista a situação recente das políticas socioambientais consideradas, serão tomados os dados e estatísticos amplamente noticiados, com base nas avaliações e levantamento de agências nacionais e internacionais reconhecidas. Refiram-se principalmente os elementos suscitados pelo Datafolha (instituto de pesquisa vinculado ao Grupo Folha e fundado em 1983) e do ISA (Instituto Socioambiental), por seu caráter de instituições de pesquisa independentes das instâncias governamentais; os elementos provenientes do INPE (Instituto Nacional de Pesquisa Espacial), cuja reconhecida estrutura investigativa e de análise também tem sido objeto de desmonte pelo governo e, para efeito comparativo,



algumas informações da prestigiada NASA (National Aeronautics and Space Administration), agência do governo federal norte-americano e outros institutos envolvidos direta ou indiretamente nas questões ambientais e cujos resultados de investigação estejam acessíveis para consulta. Claro que podem e devem ser confrontados futuramente, mas para efeito de análise sociojurídica, a amplitude e convergência dos dados permitem inferir deduções com grau elevado de segurança acerca dos avanços ou não do direito e das políticas socioambientais.

Foram utilizados para efeito de sustentação estatística, dados extraídos do Datafolha (Instituto de Pesquisa vinculado ao Grupo Folha – fundado em 1983), INPE (Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais), I ISA (Instituto Socioambiental), NASA (National Aeronautics and Space Administration). Em geral, algumas desses dados e estatísticas apareciam noticiados e analisados na imprensa nacional e internacional, donde foram extraídos. A atualidade dos temas tratados impele a busca de registro rápidos, imediatos e minimamente confiáveis. Esse foram os critérios principais para a coleta de informações.

Pode-se cogitar da consistência das fontes, haja vista que muitas são reportadas por noticiários de grandes veículos de comunicação, notadamente da imprensa escrita, mas também digital, para fazer jus ao tempo. Todavia, ainda que algumas das fontes sejam secundárias, a multiplicidade de notícias, os elementos convergentes e a seriedade das mesmas, alicerçadas na robustez de institutos de investigação sérios, acaba por impor-se como método adequado para esse gênero de discussão. Os critérios para a seleção dos dados e reportagens foram: 1. Em geral, artigos que tenham a identificação de autor e fontes; 2. Dados que possam ser confrontados com as fontes citadas e confirmados; 3. Existência de análises ensejadas por especialistas na matéria ou 4. Que manifestem o contraditório das expressões em debate.

As análises que sustentam o artigo foram prestigiadas pelo método da Sociologia Ambiental do Direito, notadamente em seus enfoques preferenciais (direitos socioambientais e vulnerabilidades), conforme a proposta de Marcio H. P. Ponzilacqua (2015). Visa a abordar os mecanismos sócio-jurídico-administrativos específicos, investigando seus efeitos e problemas práticos, sob enfoque crítico e aprofundado, em que os vários elementos intervenientes são considerados à luz da complexidade e de perspectivas interdisciplinares.



Busca-se, pois, encontrar elementos fáticos e dados relevantes que possam permitir aferir a solidez ou não das políticas ambientais ensejadas desde as eleições de 2018 e as consequências severas verificadas para a proteção ambiental.

Resultados e discussão

Como já se aludiu na introdução, a Política Ambiental vem assistindo retrocessos há alguns anos. Não se pode imputá-la somente ao cenário político atual. Desde a promulgação do Código Florestal no Brasil, de 2012, se prenunciavam desafios de preservação e extinção de medidas protetivas. O contexto sociológico, de avanços dos grupos organizados da chamada 'bancada ruralista', fez com que o prisma das questões ambientais migrasse para a orientação agroexportadora. Ou seja, o foco passa a ser a produção agrícola extensiva, destinada ao mercado e ao consumo externo e isso, obviamente, causa impactos consideráveis sobre a natureza.

Com o pleito eleitoral e o incremento das chances de eleição dos grupos de matriz diretista, os níveis de retrocesso discursivo e de políticas ambientais tornaram-se insustentáveis, como teremos ocasião de expor. O que se cristaliza é antes uma política 'antiambiental', explícita e declarada. Somente nos últimos meses, por conta da pressão internacional e dos riscos para o comércio exterior, é que começa a emergir modos de mascaramentos dos dados, mas não ainda de legítima e abrangente política, que tem o intuito mais de imprimir a publicidade de governo preocupado com o ambiente, mas com constatações vão em situação oposta.

Múltiplos são os indicadores que denotam esse 'antiambientalismo'. Citem-se: 1. Aumento do desmatamento (Watanabe & Moreira, 2019), 2. As queimadas sucessivas, o acirramento dos conflitos socioambientais, as manobras junto às agências ambientais, os descasos e retrocessos no Fundo da Amazônia (Maisonave & Cagliari, 2019), com redução de aportes (Amaral, 2019), 3. Os ataques sistemáticos às convenções internacionais, as declarações ostensivas e ambíguas no tocante às conquistas ambientais e às questões relativas às mudanças climáticas (Fearnside, 2019), 4. O desplante e a negligência e aumento de violência contra comunidades tradicionais, com evidência para as comunidades indígenas (Watanabe, 2019; Uribe & Coletta, 2019) Lideranças indígenas sofrem ameaças e mortes e também lideranças sociais que se opõe à destruição da natureza, como o líder guajajara, conhecido como "guardião da floresta" (Tatemoto, 2019) ou o líder comunitário de Xapuri (AC), vinculado ao PSOL (Partido Solidariedade), além de cooptação de lideranças, 6. Os crimes ambientais,



como os de Mariana e Brumadinho ou o vazamento das manchas de óleo (Moreira & Valadares, 2019, B1).

As causas reais dos problemas ambientais são descuradas ou visivelmente sofrem manipulação. No caso dos incêndios da Amazônia, por exemplo, isso é patente. As atividades antrópicas causadoras, como de minadores e madeireiros, especialmente, são ou omitidas ou até defendidas. Elas são “alimentadas por retrocesso, omissão e irresponsabilidade por parte do governo federal na região”, e “os esforços conjuntos, de governos, sociedade e povos indígenas”, acabam por esvair-se ou consumir-se assim com a floresta sob as chamas (Wapichana, 2019).

Todos esses elementos foram e são amplamente noticiados na imprensa local e mundial e são corroborados por agências idôneas de pesquisa e estatísticas no Brasil e no mundo. Até a NASA ratificou que os dados acerca das queimadas na Amazônia eram alarmantes (Eler, 2019; Earth Observatory, 2019) e eram subestimados pelo governo federal, desautorizando seus próprios institutos, como é o caso do INPE. A tensão administrativa ocasionou a saída do diretor da Instituto, cuja trajetória acadêmica e seriedade investigativa levou-o a embates explícitos e confrontos diretos com o Presidente da República, Jair Bolsonaro (Kafruni, 2019).

A tentativa infértil do governo de desestabilizar, desautorizar e até se imiscuir no Sínodo da Amazônia, que é instância interna da Igreja Católica Apostólica, mas cuja temática de abordagem era temida pelo governo federal, demonstra vários aspectos que ilustram a fragilidade de aspectos das políticas ambientais. Para além da insegurança governamental, os ataques sucessivos midiáticos expõem os flancos da esfera do poder público brasileiro atual no sentido de sua incapacidade de gerir e propiciar políticas públicas de longo prazo que beneficiem a proteção da natureza associada à fixação e cuidado das populações autóctones. Ao mesmo tempo, revela sua aproximação descarada com a política restritiva e extremista de Donald Trump, seu ex-estrategista chefe Steve Bannon e as articulações com a direita, representada na Itália pelo ministro do interior, Matteo Salvini (Morsolin, 2019)

Ademais, revela a inabilidade diplomática em tratar de questões que impelem à reflexão que envolvem a autonomia e interação com especificidades consideráveis, como é o caso das organizações religiosas, e o caso específico da Igreja Católica, cuja Santa Sé é considerada pessoa jurídica de direito internacional. Depois, expõe um discurso agressivamente construído para impor ideologias facciosas e intolerantes. Por fim, acaba por denotar os interesses em conflito no campo ambiental no Brasil e as



associações esdrúxulas do atual governo com as oligarquias rurais brasileiras e as corporações internacionais interessadas em áreas sensíveis naturais, a envolver a segurança hídrica e alimentar, a proteção de grandes extensos de floresta, de biodiversidade, com suas formas de experiência social, notadamente a necessidade de reconhecimento dos direitos ancestrais das comunidades tradicionais.

Outro elemento a explicitar a suscetibilidade do atual governo em termos de gestão ambiental e controle dos desastres ambientais, notadamente aqueles de interferência antrópica notável, foi o caso dos vazamentos de óleo iniciados no nordeste brasileiro. As medidas tomadas, muito tardias, demonstraram a incapacidade governamental de utilizar seus próprios meios e recursos para tomara as providências necessárias e cabíveis. Semelhantemente os casos de Mariana e Brumadinho, cujas efeitos nefastos se estenderam por vastas regiões, com consequências socioambientais de grande densidade, não mereceram sequer uma oposição clara e pontual do governo federal ante as empresas responsáveis. Sua posição, sequer caracterizável como ambígua, porquanto nitidamente desprestigiada dos atingidos e da natureza, acabaram por impingir além da comoção internacional também a retração dos níveis de apreciação do estado brasileiro como preocupado em estruturas políticas protetivas.

Portanto, as múltiplas situações, por si, serão suficientes para em qualquer país com instituições sérias, fazer eclodir denúncias e tratamentos céleres de reconhecimento e indenização. Além disso, possivelmente teria ensejado a queda do ministro de meio ambiente, cuja inépcia se evidencia a cada dia e cujo ministério, aliás, fora objeto de depreciação pelo governo de Jair Bolsonaro, que tentou reduzi-la para o estatuto menor, fundindo-a com outros ministérios, mas cuja pretensão fora malfadada por conta da pressão de organizações ambientais internacionais.

E os efeitos na formação da opinião pública tem sido inverso. Claro que há segmento considerável a manifestar apoio para qualquer das investidas antissociais do governo, por razões nitidamente ideológicas, marcadas pelo receio desmedido e infundado de retorno das esquerdas na esfera governamental. Mas a maioria expressiva da população se opõe às políticas públicas socioambientais do atual governo. Reprova a gestão ambiental de Bolsonaro no tocante ao desmatamento e a queimadas. Pesquisa Datafolha revela que 51% a considera como ruim ou péssima (Gielow, 2019, B1). Mais sintomático ainda são os índices relativos à necessidade de políticas públicas que reforcem a proteção de florestas com o fim de garantir a sobrevivência de índios



isolados. Chega a 93 % da população entrevistada, segundo levantamento contratado pelo Instituto Socioambiental (Watanabe, 2019, p. B1).

Mesmo a guerra de desinformação do governo, que acaba por não declarar com autenticidade e as origens de suas estatísticas e dados, como o número de comunidades indígenas isoladas ou sobre as queimadas e desmatamentos (Watanabe, 2019; Watanabe & Moreira, 2019), não tem repercutido nem positivamente junto à opinião pública e aos formadores de opinião, nem consegue fazer recuar os índices de degradação (Amaral, 2019).

As ações dos poderes constituídos são fundamentais. Todavia, são inexpressivas se não houver, da parte da sociedade civil organizada (movimentos socioambientais, sindicatos, ONGs militantes, empresários conscientes, associações civis e religiosas, entre outras) monitoramento constante das ações governamentais e, quando necessário, uma pressão para que as políticas convirjam para o que há de melhor em matéria ambiental – de acordo com a previsão constitucional e legal.

O elemento conflitivo das questões socioambientais, são amplamente negligenciados, silenciados ou atacados por boa parte dos governos empossados em 2019, notadamente àqueles vinculados ao governo federal. O ministro do meio ambiente, Ricardo Salles. Mostra-se mais suscetível às demandas do agronegócio do que de proposituras ambientais diferenciadas e inovadoras. Recentemente, a constituição patrimonial volumosa do Ministro tem sido objeto de investigação pelo Ministério Público em São Paulo, com suspeita de enriquecimento ilícito. Multiplicou-se significativamente desde 2012, quando já se enfrontava na política, como vereador em São Paulo. O patrimônio saltou de R\$ 1,4 milhões, em 2012, para R\$ 8,8 milhões, em 2017. Aliás, o ministério da agricultura também está sob a coordenação de ministra, Teresa Cristina, que representa os interesses do mesmo setor, e defende ostensivamente que o uso de agrotóxicos não afeta a saúde do consumidor, a despeito das inúmeras comprovações científicas ao contrário (Mello, 2019), pelo que se deduz um governo altamente comprometido e cúmplice com as elites agrárias.

O governo não percebe ou, o que é pior, dissimula que os problemas ambientais agravam significativamente as mazelas sociais do Brasil e incrementam as estatísticas de doenças, conflitos sociais, violências, pauperização e ausência de igualdade social e fundiária. O relatório do IPCC, painel do clima da ONU (Organização das Nações Unidas), deixa transparecer, de maneira inequívoca, que a relação do uso da terra e o aquecimento global hão de acirrar as disputas por terra no mundo. O relatório dá conta



de 5,3 km² de terra natural foram convertidas para uso agropecuário desde 1961. 25% das terras livres de gelo estão sujeitas à degradação. Mesmo a busca de alternativas, como a produção de biocombustíveis e o plantio de florestas para absorver carbono podem fomentar a competição fundiária (Garcia, 2019).

Nada disto tem demovido a obtusidade ambiental da equipe governamental. Nem mesmo a pressão internacional, que volta a pleitear em estatuto internacional para a Amazônia. Claro que as posições dos governos estrangeiros, notadamente desde a Europa, e suas ingerências por vezes é questionável e não faltam resistências (Neves, 2019). Mas o clima de animosidade e despreparo diplomático tem demonstrado o quanto a política de Estado do Brasil em matéria ambiental está longe de um nível de excelência ou de razoabilidade. E, depois, o estatuto compósito e interfronteiriço da Amazônia, com território que se estende por nove estados, sendo um deles a Guiana Francesa, que ainda é protetorado de nação europeia, complexifica e exige relações intensas e de capacidade diplomática singular. Ainda que parte significativa esteja no âmbito da soberania territorial brasileira e que impila a considerações estratégicas, a sociobiodiversidade e as compleições territoriais, hídricas e minerais exigem mais do que opiniões e ideologias, mas considerações de profundidade científica e política, que implicam considerações nos níveis biológico e ecológico, antrológico e sociológico, da política social, da economia e das ciências políticas.

Conclusão

Há elementos suficientes para a constatação de alguns aspectos fundamentais caracterizadores da 'política' ambiental brasileira, notadamente na esfera federal. Lastimavelmente, pululam diariamente notícias sobre as falas do presidente ou de seus ministros que denotam seu descaso com o meio ambiente, e são variados os exemplos. Para além do descaso, significam despreparo para a gestão ambiental, uma incompleta capacidade de perceber as consequências socioambientais dos atos e intenso ataque às conquistas sociojurídicas no setor. Todos eles induzem à conclusão de retrocessos significativos em termos de proteção. Pode-se afirmar na verdade a existência de política 'anti-ambiental', que se traduz nos seguintes elementos delineadores:

1. Discurso ostensivo contrário às práticas e mobilizações ambientais ensejadas no século precedente: na plataforma eleitoral dos eleitos para executivo na esfera federal e de muitos dos eleitos na esfera estadual, bem como nos respectivos legislativos, a questão ambiental ou era negligenciada ou tratada como 'agenda de esquerda'. Nos discursos e práticas subsequentes há atitudes reacionárias que explicitam alinhamento



às posições políticas defendidas pelo atual Presidente Estados Unidos da América, Donald Trump e seu aliado, Bannon.

- Retroação dos direitos socioambientais: no campo sociojurídico, a inquietação se dá com os retrocessos de proteção ambiental em sentido oposto aos direitos e garantias conquistados pelos movimentos ambientais e consignados em avanços normativos das últimas décadas do século XX. As comunidades tradicionais, notadamente os indígenas, são não só desqualificados enquanto protagonistas de sua história, como também são sujeitos a contínuas e recrudescentes violências, que vão do plano simbólico ao aumento de homicídio. Mas as políticas malfadadas com relação às comunidades autóctones são precedentes aos atuais governos. Em geral sua especificidade e ancestralidade, enquanto direitos originários, não são considerados em plano integral desde séculos. A demarcação de terras prevista na Constituição Federal de 1988, para se completar em cinco anos, teve avanços pontuais, mas agora sofre desmedidas agressões e propostas contínuas de revisão, sempre em sentido pejorativo. O discurso agressivo e antiambientalista torna a situação ainda mais tensa e agravada;

- Destruição massiva dos ecossistemas: cujos efeitos emblemáticos são as queimadas na região amazônia; os crimes ambientais sucessivos, simbolizados nos descasos de Mariana e Brumadinho e o vazamento de óleos no litoral do nordeste brasileiro, cujas consequência estão longe de serem enfrentadas adequadamente. Por outro lado, as APP (Áreas de Preservação Permanente) e a RL (Reserva Legal), bem como as UC (unidades de conservação) sequer têm sido objeto de consideração progressiva, fiscalização e propostas socioambientais substanciais. A negligência de proteção da cobertura vegetal, da biodiversidade, dos mananciais e demais fontes hídricas, que era a tônica dos modelos anteriores, mas com alguma retroação no final do século XX, volta com força alarmante e potencialmente destrutiva no final da segunda década do século XXI.

Outro elemento que tem sido totalmente desprestigiado no âmbito das políticas governamentais diz respeito à segurança hídrica. O estresse hídrico está presente em 17 países do mundo. No Brasil, cidades grandes, como São Paulo, Brasília, Fortaleza e Rio de Janeiro, e regiões bastante abrangentes, como áreas consideráveis do Nordeste, se encontram na classificação de risco extremamente alto. Os mapeamentos realizados pelo Instituto de Recursos Mundiais (WRI, segundo a sigla em inglês, World Resources Institute). A agricultura e a indústria consomem 80% da água – portanto, o modelo socioeconômico imperante subjaz como causa preponderante. A falta da água pode



resultar em incremento dos conflitos e e o deslocamento massivo, com a conseqüente a instabilidade política (Folha, 2019). E para enfrentá-la, como tudo em matéria ambiental, é necessário horizonte de complexidade e medidas integrativas, que exigem políticas de estado e não de governo, de médio e longo prazo, com orientações específicas de peritos, com participação ampla e responsabilidade intergeracional.

Referências bibliográficas

Acsehrad, Henri. (Org.) (2004). Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004

Aguiar, Roberto A. R. (1998). Direito do meio ambiente e participação popular. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Ibama, 1998

Amaral, Ana Carolina (2019). Alta histórica da degradação da floresta aponta para beco sem saída. In: Folha de São Paulo. Caderno Ambiente, B1, 19 de novembro de 2019.

Baumann, Zigmunt. (2003). Comunidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003

Bourdieu, Pierre. (2010). O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil

Clastres, Pierre. (2003). A sociedade contra o Estado. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

Earth Observatory (NASA) (2019, august). Fires in Brasil. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/145464/fires-in-brazil?> Acesso em 23 de novembro de 2019.

Eler, Guilherme (2019, agosto). Os satélites da NASA e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão de dado. Revista Superinteressante. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/os-satelites-da-nasa-e-as-queimadas-na-amazonia-entenda-a-confusao-com-os-dados/>, acesso em 23 de novembro de 2019.

Folha De São Paulo (2019). 25% da população do mundo está em risco de falta de água. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, B7, 09 de agosto de 2019

Gielow, Igor (2019). Para 75%, é legítimo interesse de estrangeiros na Amazônia: maioria reprova gestão de Bolsonaro para crise ambiental, mostra Datafolha. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, B1, 01 de setembro de 2019.

Garcia, Rafael (2019). Crise do clima vai acirrar a disputa por terra, diz IPCC. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, B6, 09 de agosto de 2019.

Heidrich, Álvaro Luiz. Território, integração socioespacial, região, fragmentação e exclusão social. In: Ribas, Alexandre D.; Sposito, Eliseu S. E Saquet, Marcos A. (org's). Território e desenvolvimento: diferentes abordagens. Francisco Beltrão: Edunioeste, 2004, p.37-66



- Fearnside, Philippe Martin. Bolsonaro e o Acordo de Paris: declarações contraditórias. Amazônia Real. 22.05.2019. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/bolsonaro-e-o-acordo-de-paris-2-declaracoes-contraditorias/>. Acesso em 23 de novembro de 2019.
- Tatemoto, Rafael. Líder guajajara é morto em emboscada de madeireiros contra indígenas no Maranhão. Brasil de fato. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/11/02/lider-guajajara-e-morto-em-emboscada-de-madeireiros-no-maranhao/> Acesso em 23 de novembro de 2019.
- Kafruni, Simone (2019). Após divulgar elevação do desmatamento, diretor do Inpe será exonerado. Correio Brasiliense, 02.08.2019. Disponível em: https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/politica/2019/08/02/interna_politica,775174/apos-divulgar-elevacao-do-desmatamento-diretor-do-inpe-sera-exonerado.shtml, acesso em 23 de novembro de 2019.
- Leff, Enrique. (2002). Epistemologia ambiental. 2a. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- Moreira, Matheus; Valadares, João (2019). Manchas de óleo atingem mais de cem praias do Nordeste. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, B1, 27 de setembro de 2019
- Mello, Daniel. Ministra diz que liberação de agrotóxicos não traz riscos. Agência Brasil. 06 de agosto de 2019. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-08/ministra-diz-que-liberacao-de-agrotoxicos-nao-traz-riscos>, acesso em 23 de novembro de 2019.
- Morsolin, Cristiano. Fracassou o 'contra-sínodo' da Amazônia, programado em Roma por Bolsonaro. Revista IHU (Instituto Humanitas Unisinos) online. 23.9.2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/592797-fracassou-o-contra-sinodo-sobre-a-amazonia-programado-em-roma-por-bolsonaro>. Acesso em 23 de novembro de 2019.
- Neves, Lucas. Estatuto internacional para florestal é questão que se impõe, diz Macron. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, A14, 27 de agosto de 2019
- Porto-Gonçalves, Carlo Walter (2006). Globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira
- Ponzilacqua, Marcio Henrique P. Sociologia Ambiental do Direito: análise sociojurídica, complexidade ambiental e intersubjetividade. Petrópolis: Vozes, 2015.
- Ribeiro, Bruno (2019). Justiça determina quebra de sigilos bancários do ministro Ricardo Salles. Jornal O Estado de São Paulo. 22 de novembro de 2019. Disponível em <https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,justica-determina-quebra-de-sigilos-do-ministro-ricardo-salles,70003099128>, acesso em 23 de novembro de 2019.



Santilli, Julian. (2005). Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis

Schlosberg, David. (2007) Defining Environmental Justice: theories, movements and nature. Oxford: Oxford University Press

Viola, Eduardo. (1992). “O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991): da denúncia à conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável”. In: Goldenberg, M. (coord.). Ecologia, ciência e política. Rio de Janeiro: editora Revan, 1992, p. 49-75.

Wapichana, Joenia. Queimadas consomem o esforço conjunto de governos, sociedade e povos indígenas. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, A14, 27 de agosto de 2019.

Watanabe, Philippe (2019). Maioria defende proteção de áreas onde vivem índios isolados, aponta Datafolha. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, B1, 27 de setembro de 2019.

Watanabe, Philippe; Moreira, Matheus (2019). Desmate na Amazônia bate recorde e cresce 29,5% em 12 meses. Folha de São Paulo, Caderno Ambiente, B1, 19 de novembro de 2019.



Apropiación territorial y conflictos socio-ambientales ante la instauración de proyectos neoextractivistas en la sierra nororiental Poblana

Jesús Pérez Juárez

Resumen

Desde comunidades náhuals y totonacas, que, en la actualidad junto con comunidades mestizas, escenifican una fuerte batalla contra distintos “proyectos de muerte” –como ellos mismos les nombran- impulsados por el estado a merced de empresas nacionales y transnacionales. Las condiciones represivas son hostiles para los colectivos que se mantienen en lucha, debido a que Puebla es uno de los estados de la república mexicana con más ataques contra defensores del territorio y el medio ambiente.

En este marco, se realiza una investigación de corte descriptiva que pretende: 1) conocer la estructura subyacente a los proyectos desarrollistas (creación de hidroeléctricas, minas a cielo abierto y fracking) que se hacen presente en la sierra norte de Puebla y 2) conocer las estrategias emancipatorias dirigidas hacia la apropiación territorial de los distintos colectivos que hacen frente a estos proyectos. El argumento principal del trabajo es que la disputa del territorio es la base de los conflictos socio-ambientales en la sierra norte poblana.

Palabras claves

Sierra norte de Puebla, neoextractivismo, conflictos socio-ambientales territorialidad, identidad.

Desde hace miles de años, la sierra norte de Puebla es habitado por poblaciones Nahuatl y Totonaca, que, en la actualidad junto con las comunidades mestizas, escenifican una lucha en contra de múltiples proyectos impulsados por el estado, a favor de empresas nacionales y transnacionales para la extracción intensiva de bienes naturales.

La sierra norte poblana, (así como muchas zonas más del país) se encuentra envuelta en una serie de mega proyectos extractivistas que contemplan: la minería a cielo abierto, construcción de hidroeléctricas, la extracción de gas y el fracking. No está por demás destacar que estos proyectos atentan contra la vida de las comunidades y, además, contra la gran diversidad eco-sistémica que se encuentra en la sierra norte poblana.

Existe poca información entorno al seguimiento de las demandas que los colectivos han generado a lo largo de estos años, más allá de los comunicados por parte de las



autoridades, y los voceros de los diferentes colectivos, por lo tanto, que la investigación busca ser de carácter descriptivo- exploratoria.

La investigación seguirá una línea de pensamiento desde el paradigma de los conflictos, puesto que a la par que se busca comprender la base social por las que se generan estas nuevas protestas ligadas a la defensa de la tierra, se busca tener presente la relación estrecha que tiene el marco capitalista para el surgimiento estos movimientos socio-ambientales; se busca revelar las contradicciones de dicho sistema, remarcar la explotación desmesurada y cruenta no solo de la fuerza de trabajo sino también de la naturaleza, elementos sin los cuales es imposible pensar el funcionamiento de este sistema, que se dirige a extinción, a lo cual dan cuenta los estudios ambientales que tanto ignora el capital.

A estas alturas hemos escuchado muchas veces que la humanidad se encuentra en una crisis civilizatoria, causante en primera instancia de una relación instrumental entre el hombre y la naturaleza, bueno, podemos afirmar la anterior premisa sin temor a errar. Con el desarrollo del capitalismo se nos presenta tanto el desarrollo científico y tecnológico que, en poco tiempo habría de generar un aceleramiento inimaginable de degradación natural, llevando al planeta hacia una muerte entrópica.

Antecedentes del neoextractivismo en América Latina

La conquista del nuevo mundo no sólo fue a la par del proceso de la modernidad del mundo occidental, sino que, es imprescindible negar la relación estrecha que tienen estos eventos, puesto que la extracción de los recursos del nuevo continente hace posible el desarrollo de la modernidad occidental. Latinoamérica desde su aparición en el mapa tuvo, y sigue teniendo un papel histórico específico: el de favorecer con su amplia gama de bienes naturales a la metrópoli.

Con la estructuración del sistema capitalista hacia su fase neoliberal, se modifica el rol geopolítico, que América Latina tiene con el mercado internacional, las formas de extracción de bienes naturales se habrían de intensificar.

Es necesaria pensar la extracción masiva actual de bienes naturales, en relación con el pasado colonial latinoamericano. Cuando hablamos de los orígenes de este pasado nos remitimos a los orígenes del “sistema-mundo”, el momento en que occidente se reparte el mundo conquistado, reparto que, precisamente es un tipo de ordenamiento territorial donde el extractivismo se vuelve el centro de la estructura económica y política del mundo moderno.



El pensador Uruguayo Eduardo Gudynas acuña el concepto de neoextractivismo, haciendo referencia a las actividades que remueven grandes volúmenes de bienes naturales sin ser procesados, o en algunos casos procesados de manera limitada, con el objetivo de ser exportados como “commodities” al mercado internacional, tales como petróleo, gas, minerales, productos de la agroindustria, incluso sus “diez tesis urgentes sobre el neoextractivismo” contemplan proyectos de infraestructura -como las grandes represas hidroeléctricas-, a merced de los distintos proyectos explotadores.

Maristella Svampa, socióloga argentina incluso plantea que en América Latina hemos pasado del “Consenso de Washington” al “Consenso de los commodities” (Svampa 2012: 5) por la gran importancia que actualmente tienen los bienes naturales exportados de esta manera al mercado internacional, en un contexto de escases cada vez más exponencial y cada más evidente de los bienes no renovables.

“En el presente contexto de crisis, en varios países se ha sostenido que uno de los remedios a las restricciones económicas actuales es promover un nuevo salto en las exportaciones de commodities. Por lo tanto, las metas de exportación se han convertido en un factor promotor clave del mantenimiento y expansión del extractivismo. El éxito exportador, junto a la búsqueda de inversiones extranjeras, se han convertido en los dos pilares claves de las estrategias económicas del progresismo” (Gudynas 2009: 126)

Como se ha venido planteando, la orientación explotadora y exportadora de los grandes volúmenes de los bienes extraídos prevalece en las intenciones de los proyectos extractivos, evidenciando que las extracciones de los bienes naturales no son para el beneficio de los habitantes nacionales y en gran medida ni siquiera para la riqueza del país mismo, más bien, para el beneficio de un pequeño grupo de personas, que administran las empresas multinacionales.

Con ello se puede afirmar que las regiones latinoamericanas, que se dedican a la extracción masiva de estos bienes, ponen en primer lugar las necesidades del mercado ante las necesidades locales, y es que existe un gran paso entre estar atado (siendo una región históricamente dominada por las grandes potencias), a el desinterés de dar protección al mercado interno, y con ello dar prioridad al pueblo mismo.

El neoextractivismo en Mexico

En cuanto a México, desde tiempos coloniales también ha estado inmerso en la extracción de minerales, tras los grandes yacimientos descubiertos en Zacatecas, Guanajuato y San Luis Potosí.



En 1911 La ley de Petróleo autoriza permisos a industrias extranjeras para la explotación del subsuelo, con el fin de descubrir petróleo y gaseos de hidrogeno, la extracción de petróleo en tierras mexicanas en los tiempos poscoloniales estuvo en manos de empresas estadounidenses e inglesas, nada sorprendente para vivir tiempos de un gobierno que abrazaba estrechamente las políticas liberales. Es hasta la consolidación de la revolución mexicana, y la creación de la constitución de 1917, donde se estipula legalmente una de las principales demandas de la movilización social revolucionaria: el derecho a la tierra. La demanda más importante de un pueblo eminentemente rural se plasmado legalmente en el artículo 27 constitucional, que estipula la soberanía nacional sobre los recursos naturales.

Para el aprovechamiento y administración de los bastos bienes naturales del país, principalmente el aprovechamiento de la industria petrolera, y tal vez al no existir otro camino para el utópico desarrollo, la nación adopta un modelo extractivista-exportador, por lo tanto, es necesario la creación de industrias nacionales que traigan desarrollo a la nación, lo anterior en un marco de un capitalismo regulado. Durante todo el siglo xx petróleos mexicanos fue el resultado exitoso de esta administración, al ser la gran generadora de riquezas, siendo una variable fundamental del producto interno bruto del país (PIB).

El pacto posrevolucionario no tuvo más cabida ante la reconfiguración mundial capitalista de la segunda mitad del siglo XX, y en México, como en el resto de Latinoamérica se hacen presentes una serie de reformas neoliberales.

En este tenor, la industria extractiva, tras estar en manos de la gestión y regulación del estado, se dirige a la privatización.

Este proceso global se ha hecho más evidente en los últimos diez años, además, está acompañado de la emergencia de nuevas protestas, que surgen desde los afectados directos por la llegada de estos proyectos desarrollistas al espacio en el que habitan.

Marco jurídico a favor de los proyectos de muerte

A continuación, se identificarán las principales tratados y leyes que hicieron y siguen haciendo el neoextractivismo mexicano.

En 1989 entra en vigor el consenso de Washington, el cual es fundamental para entender las relaciones de mercado que se establecen en América Latina con el resto del mundo, entre sus principales premisas se encuentran: libre inversión extranjera, reducción del gasto público, privatización de empresas públicas y el desmantelamiento



de las políticas proteccionistas del estado. El Tratado de Libre Comercio, y el acuerdo transpacífico.

En cuanto a las reformas constitucionales claves, la ya mencionada anteriormente, reforma del artículo 27, que no sólo modifica los derechos agrarios, sino también las fijaciones de las extracciones mineras, “La ley minera de 1993, que sustituyó a la de 1961, abrió al sector minero camino hacia el capital extranjero, (...) y eliminó la exigencia de que este se asocia al capital nacional en una proporción de 49-51 por ciento respectivamente” (Estrada, 2001:3,) antes de esta ley el capital extranjero sólo podía ser partícipe de la minería en México asociándose a la industria mexicana. Es importante señalar “que la ley minera establece en sus artículos 54, 55, 56 y 57, los casos en los que se establecen multas y cancelaciones a los concesionarios de minas, resultando el hecho de que no puede cancelarse una concesión por contaminar y se aplican sólo sanciones administrativas.” (Estrada, 2001:6) Además que existe un cambio en la duración de las concesiones de dicha ley, que hace referencia al tiempo ya sea de exploración o extracción por concesión: las exploraciones cuentan con un periodo de seis años y son improrrogables, mientras de la exploración tiene una duración temporal de 50 años, este si siendo prorrogables.

La reforma energética del 2013 abre paso a las empresas particulares para exploración en este sector, por otra parte, en cuanto a los recursos renovables, hablaremos de un bien fundamental para la vida humana, y no humana, cuidado por la Ley de Aguas Nacionales, ley que desde los noventas de ha venido modificando la forma en cómo se apropian del agua, favoreciendo el control por parte de corporativos (control corporativo). La generación de energía a través de represas tecnológicas.

El cambio en el artículo 36 en la ley de servicio público de Energía eléctrica en 1992 y 2010 al igual que las políticas antes mencionadas, favorece a la participación del sector privado. La construcción de hidroeléctricas, algunas veces Ha sido una justificación para la satisfacción de la demanda de energía que requiere el país.

Es importante relevante la mención de estas leyes y tratados para comprender que el derecho es estrategia clave para encubrir las desigualdades y dar legitimidad a las políticas de despojo de los bienes naturales.

La sierra norte de Puebla: en resistencia ante los proyectos de muerte

La zona norte de Puebla tiene ecosistemas y climas múltiples, que van desde los templados bosques de pino y encino, hasta el fértil bosque mesófilo de montaña –



ecosistema del que queda menos de 1 por ciento en el país- hasta selva tropical y sabana; haciéndola una de las zonas rica en cuanto a la biodiversas del país.

En el libro *Ecocidio en México*, Víctor Toledo, documenta que “aunque la información es escasa, se sabe que el gobierno federa ha entregado más de 90 concesiones a compañías mineras en 30 municipios de la región, que abarca poca más de 113 507 hectáreas de terreno. (Toledo 2015:98) por otra parte, otras fuentes señalan que «Más de 140 mil hectáreas de la Sierra Norte de Puebla ya han sido concesionadas para “megaproyectos” y tienen el respaldo de instancias como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales” (Bizberg: 2017)

Para hacer frente a los proyectos multinacionales respaldados por el gobierno, en la región se han creado y sumado organizaciones sociales de distintos tipos, las más sobresalientes han sido el consejo TIYAT TLALI, el comité de ordenamiento territorial integral de Cuetzalan, el comité en defensa del río Ajajalpan, la Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske, la Unidad Indígena Totonaca Náhuatl (Unitona) o el Consejo Maseul Altepetajpianij organizaciones que están compuestas por hombres, mujeres, indígenas totonacas y náhuatl, no indígenas, comunidades campesinas, rurales y urbanas, incluso pastorales e instituciones académicas.

He distinguido la construcción de por lo menos nueve centrales hidroeléctricas en los tres ríos más importantes de la región: Apulco, Zempoala y Ajajalpan, que se servirán de energía que alimente a los diferentes megaproyectos, principalmente se especula que a las mineras. La energía de estas represas pretende ser transportada y resguardada mediante líneas de alta tensión, las cuales de se deberán construir posteriormente, para lo cual se tendrá que abrir caminos suficientes, destruyendo lo que se encentre a su paso, de acuerdo con algunas organizaciones sociales y comunitarias, estas líneas de alta tensión representan “los cables que alimentan los diversos proyectos de muerte”.

Existe más de una presa generadora de energía en la región, situadas en lugares estratégicos, la mayoría de ellas a una distancia o suficientemente cerca como para habilitar la conexión de estas a través de tubo de alta tensión. Según el mapa del geografo Gerardo Romero existen al menos 11 proyectos en el año de 2016: Puebla 1, Atexcaco, San Antonio, Gaya, Pilotos Uno, Xochimilpa, Ana, Boca, Condde, Diego y Olintla, algunas ya en ese año en construcción, pero en su mayoría mostradas como proyectos cancelados. (Romero: 2016)



Entre el 2016 y 2017 los proyectos, a pesar de contar con permisos se vieron en la necesidad de frenar sus actividades por no cumplir con todos los pasos que deben de realizar según el convenio 169 de la OIT, las consultas públicas en las localidades en vías de construcción, no se han llevado a cabo, por lo que son el principal obstáculo para la consumación de los proyectos.

Expresión de los conflictos socio-ambientales

Para hablar de la emergencia de los mencionados conflictos expresados ante las premisas claves, de acuerdo a la forma en como lo han abordado algunos autores ligados a los estudios de la sociología ambiental.

El planteamiento de José Martínez Alier, en su libro “el ecologismo de los pobres” (2004) habla de conflictos ambientales a causa del crecimiento económico desigual, protagonizados por parte de las poblaciones con mayor vulnerabilidad a causa de este crecimiento desigual.

Svampa en el libro “Cambio de época. Movimientos sociales y poder político” habla de la territorialidad, la cual entra en conflicto cuando se ha presente la lógica capitalista, centrandolo a la mirada en los valores de uso de los bienes naturales mismos que reproducen la vida, (Svampa: 2008^a: 102)

Por otra parte, Enrique Leff habla de los “movimientos de reapropiación de la naturaleza y reexistencia del ser”, donde los colectivos luchan principalmente por la recuperación de una identidad cultural, identidad vinculada al territorio, pensando de manera colectiva en el proceso de una racionalidad ambiental.

Los teóricos más sobresalientes que abordan este tema relacionan los nuevos procesos de acumulación del capital, relacionados estrechamente con la formación de identidades colectivas y la apropiación de los espacios habitados.

El proceso de consolidación de cualquier sociedad humana, no puede comprenderse únicamente desde lo material o económico, como regularmente se hace, puesto que, en el proceso de apropiación del entorno natural para la sobrevivencia, se establecen estructuras de significados, normas valores, etc. que da sentido a las practicas realizadas, y por lo tanto forjan una identidad, identidad que está estrechamente relacionada con la creación de un territorio.

El territorio desde siempre ha sido un espacio donde se crean relaciones sociales, pero no sólo esto, sino también tras los atentados contra su vigencia se convierte en un



espacio de resistencia y de re significación en cuanto al valor y significado que este tiene, para quienes le habitan.

El proceso extractivista genera cambios territoriales profundos, debido a que modifican la manera en como se ha venido configurando el espacio por parte de quienes le habitan, la forma en como estos se relacionan, y en general su estilo de vida.

“No existe, como hemos visto, apropiación material que no sea al mismo tiempo apropiación simbólica puesto que sólo se apropia de aquello que tiene/ hace sentido. Y la creación de sentido se constituye en el núcleo de las comunidades humanas, en sus ethos específicos, de donde provienen sus dimensiones éticas” (Porto Gonçalves: 2001,16)

“La afirmación de que existen regiones marcadas históricamente por la pobreza y la vulnerabilidad social, con una densidad poblacional baja, que cuentan con grandes extensiones de territorios “improductivos” y/o “vacíos”, facilita la instalación de un discurso productivista y excluyente, al tiempo que constituye el punto de partida de la conformación de otros “lenguajes de valoración” en torno al territorio, por parte de las comunidades afectadas. La definición de lo que es el territorio, más que nunca, se convierte así en el locus del conflicto. (Svampa: 2008: 9)

Territorio como un espacio que es apropiado social y culturalmente y en el cual se ejercen relación de dominio y de control (Blanco, 2007:42)

“Se trata siempre de un espacio valorizado sea instrumentalmente (bajo el aspecto ecológico, económico, o geopolítico) sea culturalmente (bajo el ángulo simbólico expresivo) (Giménez 1996:3)

Una identidad territorial se conforma mediante un proceso que se construye socialmente, en la medida que parte "significativa de la población ha logrado incorporar a su propio sistema cultural los símbolos, valores y aspiraciones más profundas de su región" (Giménez, 1996:22). Esta identidad contiene elementos que se han construido a partir de su historia, su cultura, las relaciones que han materializado con el espacio en el que asientan.

Los movimientos sociales, u organizaciones colectivas en contra de estos megaproyectos extractivos, inventan nuevos pactos, nuevas organizaciones, nuevas relaciones sociales, por tanto, existe una configuración particular a la identidad estos agentes. Así que la construcción territorial es un proceso no permanente, que tiene sus vaivenes, en la medida que la dinámica del movimiento social o en general las



dinámicas sociales se modifican, también en la medida como se relacionan o alían con otros grupos, puede ser que los actores amplíen sus redes socioculturales (una especie de aliados, que ocurre frecuentemente con en el involucramiento de organizaciones civiles o diferente tipo de colectivos que se suman contribuyendo a las luchas de la comunidad) o que las redes se rompan o tengan menor apoyo.



Determinantes da constituição dos conflitos socioambientais no nordeste do Brasil na contemporaneidade

Nailsa Maria Souza Araújo
Josiane Soares Santos
Ana Paula Lomes Cardoso

Resumo

Países de capitalismo periférico viveram processos de desindustrialização nas últimas décadas, como reflexo da crise estrutural do capital. Como expressão dessa realidade o Brasil avança rumo à ampliação de sua clássica e histórica posição no mercado mundial, dada a partir de sua localização na divisão internacional do trabalho como produtor/exportador de produtos primários. Na economia brasileira um dos resultados é o avanço do capital sobre os recursos naturais do país. O percurso tem afetado a região Nordeste, gerando o que tem sido denominado de conflitos socioambientais. O objetivo é analisar os determinantes dos conflitos socioambientais no Nordeste do Brasil. A pesquisa se definiu como exploratória, com dados de natureza bibliográfica e documental, cuja fonte foi o banco de dados encontrado no Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. Como resultado observa-se que um dos principais determinantes dos conflitos é a atuação do Estado em favor do desenvolvimento capitalista, operado pela via da acumulação por despossessão. São possíveis duas conclusões: 1) a dinâmica de enfrentamento da crise pelo capital na atualidade passa cada vez mais pelos condutos de uma apropriação predatória da natureza e do trabalho que, para se configurar, demanda a explícita participação do Estado; 2) mesmo reconhecendo mediações próprias ao atual contexto da crise capitalista, os conflitos socioambientais em torno da terra no Nordeste demonstram nítidas conexões com a luta histórica de trabalhadores pela terra no Brasil. O latifúndio segue sendo um dos principais fatores de concentração de renda e desigualdades, mas ganha “ares de modernidade”.

Palavras-chaves

Conflitos Socioambientais; crise capitalista; Estado; acumulação por despossessão; terra.

Introdução

As reflexões aqui apresentadas têm duas características fundamentais: 1) são parte de um conjunto mais amplo de dados analisados no contexto de pesquisa de iniciação



científica desenvolvida entre agosto de 2017 e julho de 2018, acerca dos conflitos socioambientais no nordeste brasileiro; 2) não se trata de um texto inédito, pois grande parte dos dados e reflexões já foram publicados em anais de outro evento ocorrido no Brasil.

Fundamentação do problema

O debate do tema e dos dados encontrados na pesquisa supramencionada tem por suposto a compreensão sobre a dimensão ambiental da atual crise capitalista mundial. Resumidamente significa dizer que, nesse momento, a iminente escassez de recursos naturais pode, em última instância, colocar em risco a produção de mercadorias em função da redução de disponibilidade de algumas matérias primas essenciais na natureza. Importante ainda dizer que esse tem sido um dos fatores que dificulta a retomada da taxa de lucro no contexto da crise atual.

Esse quadro tem gerado inúmeras e diversificadas respostas, por parte do capital, entre as quais queremos destacar aqui a chamada “acumulação por despossessão”. De acordo com Harvey (2004) o termo define o avanço do capitalismo contemporâneo, numa forma nova de imperialismo, aprofundando seu domínio sob as nações periféricas e aumentando a desigualdade entre centro e periferia capitalistas, com a intenção de apropriar-se dos bens naturais e da força de trabalho desses países a custos baixíssimos e sem trazer quaisquer ganhos para essas localidades.

Aqui se evidencia também a pilhagem dos recursos naturais, resultando em disputas entre as transnacionais e Estados imperialistas. Acerca disso Foster e Clark (2006, apud Silva, 2010, p. 92) explicam que:

O imperialismo ecológico apresenta-se de diversas maneiras, mediante o saque de recursos de certos países por outros e pela conseqüente transformação de ecossistemas interiores dos quais estados e nações dependem; movimentos massivos de trabalho e populações vinculadas à extração e transferência de recursos; a exploração das vulnerabilidades ecológicas de certas sociedades para promover um maior controle imperialista; a descarga de dejetos ecológicos que ampliam a fenda entre centro e periferia; e, em conjunto, a criação de uma “descontinuidade metabólica” global que caracteriza a relação do capitalismo com o meio ambiente ao mesmo tempo em que limita o desenvolvimento capitalista.

Deduz-se, nitidamente, que os impactos socioambientais promovidos pelo modo de produção capitalista nesse momento de acumulação por despossessão recaem, em grande escala, sob os países da periferia do capitalismo que possuem reservas de



recursos naturais atrativos ao capital internacional para exploração, tanto da natureza como da força de trabalho. Observa-se que dentro desses países recaem, com mais intensidade, sob regiões que possuem alta disponibilidade de recursos naturais para exploração, ainda que para serem viabilizados esses empreendimentos atinjam diretamente vários grupos sociais gerando os chamados conflitos socioambientais. Esses conflitos traduzem disputas, de natureza classista, por recursos naturais como terra, água, minério, etc. que [são] derivadas de distintos tipos de relação que [diferentes grupos sociais] mantêm com o seu meio natural. [...] os conflitos relacionados aos recursos naturais são sobre as terras que contêm tais recursos e, portanto, entre os grupos humanos que reivindicam essas terras como seu território de moradia e vivência. Os conflitos sobre terras têm dimensões políticas, sociais e jurídicas (Little, 2001, p. 109; acrescentamos; suprimimos).

A dimensão política é expressa através das disputas sobre a distribuição dos recursos naturais, quando situações como conflitos por água e terras produtivas dependem de decisões políticas para chegar a uma determinação legal. A dimensão social refere-se a conflitos em torno do acesso ao recurso, na medida em que há disputas entre grupos diferentes reivindicando o controle sobre os recursos naturais. Por último, a dimensão jurídica representa os dispositivos legais dos quais os grupos em disputa se utilizam para garantia de sua permanência em determinado território (Little, 2001).

Uma possível hipótese explicativa dos dados que apresentaremos é o contexto de “acumulação por despossessão” (Harvey, 2004) e a cumplicidade do Estado na condição de agente deflagrador fundamental de tais conflitos, chamando atenção, na experiência do Brasil, ações como as do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e das conexões que pode ter com os conflitos encontrados. Um dos grandes exemplos dessa interrelação é a região Amazônica que, embora não tenha sido objeto da pesquisa, é emblemática em termos da visibilidade de conflitos socioambientais ocasionados pelo PAC.

Trata-se, somente na área da Amazônia Legal, de 30 usinas no total de 48 a serem construídas em todo o país (Oliveira, 2013). Para viabilizar esse tipo de empreendimento, além do montante de investimento público diretamente capitalizado para o setor privado – pois não pode haver dúvidas a respeito de quem serão os principais beneficiários da energia gerada por essas usinas construídas com recursos estatais – o Estado se torna o principal deflagrador de inúmeros conflitos



socioambientais gerados, de um lado, por meio de seu caráter repressivo e, por outro, de seu poder de regulação.

Isso significa dizer que para viabilizar muitos desses empreendimentos, milhares de pessoas estão sendo privadas de utilizar os recursos naturais que fazem parte de seus modos de vida. No caso da Amazônia, registram-se conflitos com povos indígenas e ribeirinhos, notabilizados na construção e início da operação das hidrelétricas de Jirau e Belo Monte. Veremos, na sequência, que também no Nordeste brasileiro identificamos a existência desses conflitos que envolvem não apenas os chamados povos tradicionais que lutam por seus territórios, mas também outros segmentos desapropriados historicamente da terra pela monocultura extensiva, atualizada pela dinâmica do “agronegócio”, haja vista que o Brasil figura historicamente no cenário econômico mundial como uma grande potência agroexportadora submetida aos processos de acumulação por despossessão.

Metodologia

Tendo como característica o levantamento de aspectos gerais e preliminares do tema, a pesquisa se definiu como exploratória. Nos termos de Gil (1991, p. 45) “essas pesquisas têm como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses”. Levando-se em consideração o objeto e os objetivos da pesquisa, os dados coletados foram de natureza bibliográfica e documental, tendo esta última como fonte o banco de dados encontrado no Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil.

O referido “mapa” – disponibilizado na rede mundial de computadores sob o endereço <http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/> – faz parte de um projeto desenvolvido pela Fiocruz (Fundação Oswaldo Cruz) cujo objetivo é dar visibilidade aos conflitos socioambientais denunciados de diversas formas no Brasil a partir de 2006. O mesmo possui informações sobre conflitos socioambientais entre os anos de 2010 e 2014 (Fiocruz, 2017).

Aqui encontram-se dados sobre a quantidade, localização, natureza e principais elementos deflagradores dos conflitos socioambientais em curso no Nordeste. De um modo geral destacam-se o aumento do número de conflitos socioambientais entre os anos de 2010 e 2014, sendo a terra o principal recurso em disputa, embora não de forma exclusiva.



Resultados e discussões

No marco teórico expusemos a dimensão ambiental da crise capitalista contemporânea e o movimento do capital para superar as barreiras que impedem a sua expansão. Agora é possível compreender, por outro lado, as dimensões econômicas envolvidas na chamada “questão ambiental”. A ampliação das tendências destrutivas da natureza, catástrofes ambientais e outros fenômenos que agridem os ecossistemas, colocando em risco segmentos populacionais significativos, não podem ser descoladas do modo como opera a reprodução ampliada dos processos de valorização (Silva, 2010). Assim se explicam as determinações necessárias ao debate dos conflitos socioambientais.

Conforme já dissemos, nossa pesquisa mapeou o quantitativo e algumas das principais características dos conflitos socioambientais na região Nordeste do Brasil para delinear a natureza de seus elementos deflagradores. Inicialmente trazemos dados sobre a quantidade e localização dos conflitos socioambientais em curso na região. Na coleta de dados realizada, tomando como base o “Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil” da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, 2017), foram catalogados 158 conflitos socioambientais na região Nordeste do Brasil conforme mostra a tabela abaixo.

MARANHÃO (MA)	23	14,56%
PIAUI (PI)	07	4,43%
CEARÁ (CE)	18	11,39%
RIO GRANDE DO NORTE (RN)	13	8,23%
PARAÍBA (PB)	11	6,96%
PERNAMBUCO (PE)	23	14,56%
ALAGOAS (AL)	15	9,49 %
SERGIPE (SE)	11	6,96%
BAHIA (BA)	37	23,42%
TOTAL	158	100%

Tabela 1. Total de Conflitos no Nordeste (2014). Elaboração própria a partir de dados extraído do Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil, Fiocruz, 2017.

Visualizamos que os estados com maior número de conflitos socioambientais em seu território são: Bahia (37 conflitos, que correspondem a 23,42% do total), Maranhão e Pernambuco (23 conflitos cada, que correspondem a 14,56%); os territórios com a menor quantidade de conflitos são: o Piauí (07 conflitos, que correspondem a 4,43%), a



Paraíba e Sergipe (11 conflitos cada, que correspondem a 6,96%) e Rio Grande do Norte, (13 conflitos, representando 8,23% do total no Nordeste).

Outro dado a ser destacado aqui é a tendência de aumento em relação ao número de conflitos mapeados em 2010 (ver tabela 2 – abaixo) que, naquela ocasião, totalizavam 101 conflitos, de acordo com o Mapa.

MARANHÃO (MA)	11	11%
PIAUI (PI)	5	5%
CEARÁ (CE)	12	12%
RIO GRANDE DO NORTE (RN)	9	9%
PARAÍBA (PB)	10	10%
PERNAMBUCO (PE)	16	16%
ALAGOAS (AL)	9	9%
SERGIPE (SE)	9	9%
BAHIA (BA)	20	19%
TOTAL	101	100%

Tabela 2. Total de Conflitos no Nordeste (2010). Elaboração própria a partir dos dados extraído do Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil, FIOCRUZ, 2017.

Ao relacionarmos esse percentual de 2010 com os conflitos apontados no ano de 2014 percebemos que houve um aumento de 56% no período de quatro anos, como apontaremos na tabela 3, a seguir:

MARANHÃO (MA)	11	23
PIAUI (PI)	5	07
CEARÁ (CE)	12	18
RIO GRANDE DO NORTE (RN)	9	13
PARAÍBA (PB)	10	11
PERNAMBUCO (PE)	16	23
ALAGOAS (AL)	9	15
SERGIPE (SE)	9	11
BAHIA (BA)	20	37
TOTAL	101	158

Tabela 3. Quadro comparativo de conflitos socioambientais 2010 e 2014. Total de conflitos no Nordeste – março 2010 Total de conflitos no Nordeste – nove. Elaboração própria com base nos dados extraído do Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil, Fiocruz, 2017.

O que pode explicar o aumento dos conflitos socioambientais conforme já dissemos acima é, de um lado, a vigência da acumulação por despossessão no país e, de outro,



as particularidades geopolíticas da região Nordeste. Mantendo sua posição como subsidiário do desenvolvimento dos países capitalistas centrais – cujas economias essencialmente industriais incorporam e concentram os elementos de natureza tecnológica e científica – o Brasil, no contexto de acumulação por despossessão, articula a essa tendência histórica novas roupagens.

O que se visualiza são os mecanismos de apropriação pelos quais o sistema capitalista opera para sua reprodução em escala global, contando com grande anuência do Estado no papel de contribuir para desregular cada vez mais o acesso aos recursos naturais do país. São inúmeros os exemplos em que o Estado brasileiro tem cedido às pressões e lobbys do capital monopolista. Para citar alguns conhecidos e recentes, podemos mencionar a privatização da exploração de recursos não renováveis (como os leilões do pré-sal e de estatais mineradoras), as iniciativas de flexibilização da legislação ambiental, a facilitação da biopirataria etc.

Entretanto, queremos destacar uma forma de atuação direta do Estado em prol da acumulação por despossessão: sua participação como grande financiador de investimentos estruturais importantes em benefício do capital internacional e nativo. Esse processo se intensifica sob o “manto” do chamado “neodesenvolvimentismo”, no contexto dos governos petistas, e tem nos Planos de Aceleração do Crescimento (PACs 1 e 2) sua mais significativa expressão. O PAC surge no governo Lula (2007) expandindo-se no governo da presidente Dilma Rousseff e tem como seu principal agente financeiro o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Suas estratégias são pautadas numa suposta geração de empregos, com a expansão do capital para áreas em que anteriormente havia poucos indícios de exploração econômica. Trata-se, portanto, de uma ação política do empresariado, apoiada pelo Estado brasileiro, em tese voltada para o “desenvolvimento econômico”. Ancorado nas deliberações do Banco Mundial, adota uma postura integracionista de “inserir as populações tradicionais na sua lógica de fornecer ‘capacidades’ para que estes povos possam gerir processos de mudança social e de crescimento econômico ‘sustentável’, negando suas capacidades organizativas próprias.” (Salviani, 2002 apud Rougemont; Pérez, 2012, p. 6).

O que identificamos, porém, por meio do aumento da quantidade de conflitos socioambientais, é que as políticas supostamente neodesenvolvimentistas do PAC, beneficiam apenas os grandes capitais, desrespeitando as comunidades locais e suas culturas e acentuando a depredação de muitas regiões, inclusive aquelas reconhecidas



como áreas de preservação e patrimônios culturais de comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas e pequenos agricultores). Sobre essa questão, Canuto (20014, p. 3) aponta que [...] a modernidade tem sido um poderoso meio de colonização e que, na verdade, é a moderno-colonialidade que vem caracterizando nossa formação social nos oferecendo mais do mesmo, sempre. Enfim, em nome da modernidade nos colonizam por meio da colonialidade do pensamento e da violência, prática com que abre caminho para o (seu) progresso.

Dentre as características que despertam interesse ao capital de se instalar na região Nordeste e, em maior quantidade, nos três estados citados acima como mais conflitivos do ponto de vista socioambiental (Bahia, Maranhão e Pernambuco) está a sua localização litorânea, que contribui para a exportação de mercadorias, bem como a existência de amplas áreas propícias à implantação do agronegócio e do turismo. Assim, os grandes projetos dirigidos pelas empresas privadas, em consonância com o Estado, têm gerado conflitos socioambientais de modo a intensificar a desigualdade social e ambiental – ao contrário dos discursos pronunciados de desenvolvimento para todos.

Avançando na identificação da natureza e principais elementos deflagradores dos conflitos socioambientais mapeados, os dados demonstram a ocorrência de disputas por recursos distintos, tais como terra, água, minério, vegetação, dentre outros. No entanto, é visível a expressiva importância da terra nesta região. Com diferentes significados para as classes, torna-se este o principal recurso em disputa, conforme podemos observar na tabela 4 (abaixo).

TERRA	83	52%
TERRA/ÁGUA	25	16%
TERRA/MINÉRIO	04	2,5%
ÁGUA	24	15%
ÁGUA/VEGETAÇÃO	03	1,9%
ÁGUA/MINÉRIO/VEGETAÇÃO	02	1,25%
MINÉRIO	01	0,6%
VEGETAÇÃO	02	1,25%
NÃO IDENTIFICADO	08	5%
OUTROS	07	4,5%
TOTAL	159	100%

Tabela 4. Recursos em disputa. Extraído de: Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil, Fiocruz, 2017.



Identificamos que o recurso terra corresponde a 52% dos conflitos socioambientais mapeados. Porém, ao correlacionarmos com os recursos água e minério teremos um percentual ainda mais expressivo: 70,5% dos recursos naturais em disputa envolvem a terra – embora não de forma exclusiva.

Considerando a relação metabólica do homem com a natureza, compreendemos que toda atividade extrativista, seja no ramo da indústria ou artesanal, tem seu objeto de trabalho fornecido pelo meio natural. A terra, em uma perspectiva marxista, é “o objeto universal do trabalho humano.”. Marx (2001, p. 212). Ainda na visão do mesmo autor “a terra, seu celeiro primitivo, é também seu arsenal primitivo de meios de trabalho.”. (Idem, p. 213). A apropriação econômica deste bem e seu caráter mercantil, dentro do capitalismo, assume, portanto, centralidade a partir da dominação e exploração privada dos recursos naturais, visando o processo de acumulação e a centralização do capital.

No caso da região Nordeste se acentuam os níveis de exploração e depredação, seguindo a lógica da descartabilidade capitalista, aprofundada pela persistência de “uma estrutura produtiva, com sua peculiar apropriação e utilização do espaço e dos recursos naturais” (Bernardes, 2007, p. 45). Outro traço marcante que caracteriza esta região no cenário econômico mundial, ainda nas palavras de Bernardes (2007), é a do “tradicional” Nordeste agrário pastoril e a do “novo” Nordeste, caracterizado pela industrialização pós-Sudene e pelos novos pólos agrícolas, voltados para exportação de frutas. Considerando que as commodities permanecem centrais no direcionamento da política econômica brasileira, a acumulação por despossessão se intensifica ainda mais nessa região do país. Se antes a desapropriação das terras ocorria de forma explícita, pelos ditames do coronelismo, ocorre na atualidade, tanto pela via da implementação de certas políticas governamentais como pela omissão do Estado em relação às mesmas. Referimo-nos, por exemplo, ao volume represado de processos de reconhecimento, demarcação e titulação de terras dos chamados povos tradicionais.

Não obstante a vigência da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) – instituída pelo Decreto nº 6040/2007 – esse processo tem sido objeto de muitas contestações e verdadeiras “batalhas” judiciais, uma vez que reconhecer o “território” como patrimônio desses povos significa confrontar seu uso com a lógica mercantil da apropriação da terra. Segundo dados da CPI/SP (2014) 88% dos 1.462 processos em curso no INCRA ainda não tinham ultrapassado a fase inicial de identificação do território a ser titulado. Quanto aos territórios indígenas,



[...] das 1.047 terras [...] reivindicadas por estes povos atualmente, apenas 38% estão regularizadas. Cerca de 30% das terras estão em processo de regularização e 32% sequer tiveram iniciado o procedimento de demarcação por parte do Estado brasileiro. (CPT, 2014, n. p.; suprimimos).

No Nordeste Brasileiro essas questões se devem, predominantemente, à atualização do imperialismo sob a forma do agronegócio, cuja importância macroeconômica é crescente no país; ou seja, as medidas de sustentação da economia, adotadas pelo capital e apoiadas pelo Estado neoliberal com vistas à expansão do agronegócio, podem explicar o aumento dos conflitos socioambientais por terra na região Nordeste. Trata-se de uma “nova” modernização conservadora falseando as velhas relações de dominação e exploração da força de trabalho e dos recursos naturais, uma vez que o agronegócio tem se tornado uma das principais ferramentas utilizadas pelo capital em crise no contexto do chamado “imperialismo ecológico”.

Na condução neoliberal da economia, desde os anos 1990 a monocultura agroexportadora vem sendo crescentemente apresentada como uma “solução” para a crise econômica brasileira, o que explica, por sua vez, o interesse dessa fração do capital – que depende da exploração intensiva de latifúndios – em espaços com vasta extensão territorial e de riqueza natural, como é o caso do Nordeste brasileiro. O que não fica explícito, entretanto, é que essa atividade esconde a barbárie e destruição que lhe é inerente. De um lado, polui e degrada os ecossistemas de modo intensivo. De outro, agudiza ainda mais as desigualdades produzidas pelo sistema do capital, traduzidas pela expropriação das terras camponesas e de povos tradicionais, ampliando a histórica concentração de terra e de renda nas mãos de uma classe hegemonicamente dominante.

Ademais, nesses conflitos que envolvem a terra é possível encontrar casos de violência dirigidos pelos latifundiários. Esse é outro fator bastante expressivo que caracteriza a natureza dos conflitos socioambientais da região Nordeste, conforme vem denunciando a Comissão Pastoral da Terra desde 1985 em sua série de publicações sobre “Conflitos no campo”. Dessa forma, o que pode aparecer como uma grande novidade, dependendo da matriz teórico-metodológica de análise, não deve ser considerado assim “tão novo” em função da conexão que apresenta com processos históricos de luta pela terra no Brasil. Os conflitos socioambientais, em nossa avaliação, portanto, manifestam novas formas de expressão das lutas de classe no Brasil e devem ser desse modo visibilizados.



Conclusões e reflexões finais

Considerando os dados expostos na presente reflexão não há como deixar de reconhecer duas conclusões evidentes. A primeira delas é que a dinâmica de enfrentamento da crise pelo capital na atualidade passa cada vez mais pelos condutos de uma apropriação predatória da natureza e do trabalho que, para se configurar, demanda a explícita participação do Estado. Essas exigências do processo de valorização colocam, portanto, o Estado (em suas distintas dimensões desde a instância Federal às Municipais) como um dos agentes deflagradores de conflitos socioambientais no Brasil. É importante afirmar que o conceito de conflito socioambiental se configura com uma capacidade de explicitar a dinâmica econômica e classista das lutas desenvolvidas em torno de recursos naturais, articulada à dinâmica ambiental que, nesse sentido, não se restringe a impactos diretos no meio físico.

Devemos considerar que o homem é parte fundamental da natureza e desenvolve com ela um metabolismo que tende a ser fraturado com o aprofundamento da apropriação capitalista da natureza e do trabalho. Ou seja, devemos entender como impactos ambientais além da iminente escassez de recursos não renováveis, também os chamados impactos difusos, que se mostram por meio de desequilíbrios no uso dos recursos naturais; de epidemias e questões relacionadas à saúde ocasionadas pela poluição e pelo uso de agrotóxicos, no caso da monocultura – fator tão presente nos conflitos identificados no nordeste brasileiro – entre outros aspectos.

A segunda conclusão evidente nesse trabalho é que mesmo reconhecendo mediações próprias ao atual contexto da crise capitalista, os conflitos socioambientais em torno da terra no Nordeste demonstram nítidas conexões com a luta histórica de trabalhadores pela terra no Brasil. O latifúndio segue sendo um dos principais fatores de concentração de renda e desigualdades que ganha “ares de modernidade” ao se instituir como o responsável pelos parcos resultados da balança de exportações do país. A luta contra o latifúndio segue sendo atual para visibilizar a inserção subalterna do Brasil na divisão internacional do trabalho capitalista. E assim o é porque a existência do latifúndio expropria segmentos cada vez maiores de trabalhadores dos seus meios de reprodução e de vida, ampliando a “população sobrando” e pauperizada. Não se deve naturalizar a chamada “crise mundial de alimentos” e, muito menos, a fome no Brasil, que é o quarto maior produtor de alimentos do mundo. Esses fenômenos possuem conexão direta com as prioridades instituídas pela exploração capitalista da terra e, sem dúvida, desapropriações ocasionadas por projetos como a construção de portos, mineradoras, hidrelétricas ou mesmo a produção em escala industrial de alimentos para a exportação,



devem ser questionadas. Esse é o papel que cumprem os conflitos socioambientais como parte das lutas de classe no Brasil.

Referências bibliográficas

Bernardes, D. de M. Notas sobre a formação social do Nordeste. In: Lua Nova. N. 71, p. 41-79. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n71/02.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2017.

Brasil. Decreto nº 6040/2007 – Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). Presidência da República, Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 08 abris 2018.

Canuto, Antônio. Agronegócio: a modernização conservadora que gera exclusão pela produtividade. In: Revista Nera – ano 7, n. 5 – agosto/dezembro de 2004.

CPI/SP. Comissão Pró-Índio de São Paulo. Terras Quilombolas – governo Dilma titula apenas nove terras, todas parcialmente. Disponível em: <http://comissaoproindio.blogspot.com.br/2014/11/terras-quilombolas-governo-dilma-titula.html?m=1>. Acesso em: 19 nov 2014.

CPT. Comissão Pastoral da Terra. Conflitos no Campo - Brasil 2015 [Coordenação: Antônio Canuto, Cássia Regina da Silva Luz, Thiago Valentim Pinto Andrade - Goiânia]: CPT Nacional – Brasil, 2015.

_____. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/publicacoes/-/conflitos-no-campo-brasil2> Acesso em: 05 jul. 2018.

Fiocruz. Breves considerações conceituais e metodológicos sobre o Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. Disponível em: <https://www.conflitoambiental.iciict.fiocruz.br/index.php?pag=metodo>. Acesso em: 08 abris 2018.

Gil, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.

Harvey D. O novo imperialismo. São Paulo: Loyola, 2004.

Little, P.E. Os Conflitos Socioambientais: um campo de estudo e de ação política. In: Bursztyn, M. (Org.) A Difícil Sustentabilidade: Política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Ed. Garamond Ltda. p. 107-122, 2001.

Marx, K. O Capital: crítica da economia política: livro I. 18 ed. Marx; tradução de Reginaldo Sant'Anna. – 18. Ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

Oliveira, A. da C. Consequências do neodesenvolvimentismo para políticas públicas de crianças e adolescentes: reflexões sobre a implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. In: Revista de Política Públicas. V.17, n.2. p.289- 302. São Luís: UFMA, 2013.



Disponível em:
<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/2530>. Acesso em 04 jul. 2018.

Rougemont, L.; Pérez, M. S. Primeiras aproximações aos conflitos socioambientais territoriais entre pescadores/as artesanais e megaprojetos de desenvolvimento: os casos de suape e comperj. In: XIII Jornada do Trabalho. Presidente Prudente – São Paulo. 2012.

Silva, M. das G. e. Questão ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao serviço social. São Paulo: Cortez, 2010.



Tensões e conflitos sociais na política de reparação e compensação dos danos do desastre da barragem de rejeitos da Samarco S/A no rio Doce

Marta Zorzal e Silva

Resumo

O estudo trata das tensões presentes na reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem da Samarco S/A, em Fundão-MG, em 05/11/2015. Analisa as ações do poder público no caso, sob a perspectiva da sociologia dos desastres. Argumenta que os conflitos verificados na execução dos programas criados pelo Acordo entre o Estado e as mineradoras, sobretudo os do eixo socioeconômico, tem raízes na complexidade do desenho institucional, na imprecisão dos programas e, não menos relevante, na criação de uma Fundação de direito privado para delinear e executar os programas, cujo controle está nas mãos das empresas e não no poder público. Conclui-se sublinhando aspectos dessa governança, bem como os desafios decorrentes das assimetrias existentes nas relações entre a Fundação e os atingidos.

Palavras-Chave

Desastre; barragem de fundão-mg; desenho institucional; conflitos.

Abstract

The study deals with the tensions present in the repair of damages caused by the rupture of the dam of Samarco S/A, in Fundão-MG, on 11/11/2015. It analyzes the actions of the public power in the case, from the perspective of the sociology of disasters. It argues that the conflicts in the implementation of the programs created by the agreement between the State and the mining companies, especially those of the socio-economic axis, are rooted in the complexity of the institutional design, in the imprecision of the programs and, no less important, in the creation of private law Foundation to delineate and execute the programs, whose control is in the hands of the companies and not in the public power. It concludes by highlighting aspects of this governance, as well as the challenges arising from the asymmetries existing in the relations between the Foundation and those affected.

Keywords

Disaster; dam of fundão-mg; institutional design; conflicts.



Introdução

A tragédia socioambiental do rompimento da barragem de Fundão de propriedade das mineradoras Samarco S/A; Vale S/A; BHP Billiton Ltda. é considerada a maior em volume de rejeitos e em extensão dos danos do mundo. O rompimento provocou a liberação de mais de 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos tóxicos (correspondentes a aproximadamente 68 milhões de toneladas) que percorreram quase 700 km desde Mariana, em Minas Gerais, até a foz do rio Doce no estado do Espírito Santo. Segundo Faria & Botelho (2019) a operação da barragem de Fundão teve início em dezembro de 2008, e foi alteada pelo método “a montante” nos anos subsequentes. Em termos de risco ambiental, a cava era classificada na categoria III, a de mais alto risco, em função da altura do maciço, volume do reservatório, ocupação humana a jusante, interesse ambiental e instalações a jusante da mesma. Destacam ainda, estes autores, que a barragem acumulava cerca de 5 milhões de metros cúbicos de rejeito, em janeiro de 2012, e que, em 2014, o volume já havia atingido em 41 milhões de metros cúbicos e ocupava uma área de cerca de 1 milhão de m². Ademais, às vésperas da tragédia, em outubro de 2015, o reservatório já acumulava 55 milhões de metros cúbicos, e estava previsto um volume final de 91,886 milhões de metros cúbicos com uma altura máxima de 130 metros, para 2019, quando o projeto seria concluído (Idem, p.55).

Com o rompimento da barragem em 05 de novembro de 2015, formou-se uma onda de lama de aproximadamente 10 metros de altura que deixou um rastro de destruição socioambiental de curto e longo prazos nas calhas e adjacências dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce (Faria & Botelho, 2019; Ramboll, 2017). Neste trajeto além da destruição provocou a morte de treze trabalhadores, cinco moradores, e praticamente varreu do mapa o subdistrito de Bento Rodrigues e atingiu fortemente o subdistrito de Paracatu de Baixo, bem como o município de Barra Longa. Os treze trabalhadores mortos eram terceirizados e um trabalhador da Samarco Mineração S.A foi dado como desaparecido (Faria & Botelho, 2019, p.56)

Na bacia do rio Doce vivem mais de 3,2 milhões de pessoas. As populações e o meio ambiente terrestre e marinho desta vasta região, sobretudo as que vivem nas adjacências das calhas dos rios da bacia foram duramente afetadas. A tragédia inviabilizou o modo de vida de povos indígenas (Krenak, Tupiniquim e Guarani) comprometeu a sobrevivência de povos tradicionais, (quilombolas e pescadores) tanto na calha do rio quanto na costa do Espírito Santo. As alterações físico-químicas da qualidade da água impediram o uso para o abastecimento humano nas cidades



ribeirinhas dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, que ficaram desabastecidas e viveram uma situação de caos e calamidade pública.

No contexto gravíssimo da tragédia, além das mineradoras não contarem com um plano emergencial de contingência, o que se observou foi um total despreparo das instituições do Estado para lidar com uma situação de calamidade desta proporção. Sobre este aspecto Polignano & Silva & Bastos (2019, p.65) argumentam que "... a situação exigia a criação imediata de um gabinete de crise, integrando todos os níveis: governos municipal, estadual, federal, ministério público e sociedade civil". Além disto, destacam estes autores que "... faltou, por vezes, transparência nas informações, tal como os danos socioambientais sofridos, as buscas aos desaparecidos, a qualidade das águas do rio Doce, a presença de contaminantes tóxicos e as medidas que estavam sendo tomadas pelo governo" (idem, p.65), no decorrer dos desdobramentos resultantes do desastre.

A situação de emergência observada após a tragédia, envolveu de forma caótica ações e relações entre uma complexa trama de atores institucionais e não institucionalizados que compreenderam diferentes níveis e arenas de negociações e de confrontos. Entre estes atores destaca-se as empresas mineradoras envolvidas, órgãos de governo (federal e dos estados de MG e ES), câmara federal, ministério público, movimentos sociais, partidos políticos, ONGs, organizações internacionais de meio ambiente, comunidades de pescadores, populações vulneráveis, etc.

Os debates e confrontos travados nestas distintas arenas em torno de modelos de reparação e compensação dos danos remetem aos diferentes e assimétricos interesses que perpassam a situação de calamidade provocada pelo desastre. Não é nossa intenção tratar das controvérsias presentes nestas discussões em torno do modelo de reparação nem em relação a terminologia utilizada para denominar o ocorrido. Tendo em vista a magnitude dos múltiplos impactos e as graves consequências advindas do rompimento da barragem de Fundão — que atingiram vidas, culturas, história, saberes e sonhos de cidadãos, com graves violações de Direitos Fundamentais, muitos deles sem qualquer possibilidade objetiva de reparação ou retorno ao status quo original — assumimos a concepção da sociologia dos desastres para denominar e pensar a referida tragédia. Dessa perspectiva os desastres são classificados em dois grandes grupos: desastres naturais (enchentes, terremotos, tsunamis, etc.) e desastres provocados pelo homem (também chamados de desastres tecnológicos). Os desastres naturais são causados por forças da natureza, enquanto os desastres tecnológicos são



decorrentes da perda de controle do homem sobre os artefatos construídos. Isto é, os desastres tecnológicos, ao contrário dos desastres naturais causados por alterações poderosas e repentinas de ordem climática, meteorológica, ou biológica, procedem da incisiva intervenção humana sobre o meio ambiente, os quais derivam, sobretudo, dos riscos produzidos na e pela modernidade, que é fabricada socialmente (Beck, 1992; Giddens, 1991; Lieber & Romano- Lieber, 2005; Anazawa, Bonatti, Carmo, 2016; Valencio, et. al. 2009).

Tanto o caso da ruptura da barragem de Fundão como no recente caso da barragem de Brumadinho, refletem a incidência de fatores tecnológicos que, aliados a fatores estruturais e conjunturais, levou ao aumento crescente da produção de minério de ferro, sem contrapartida de investimentos em segurança de barragens e defesa antecipada do meio ambiente como componente obrigatório das políticas públicas que lidam com o crescimento econômico. Por isso mesmo, o desastre socioambiental das mineradoras Samarco / Vale / BHP Billiton provocou debates, os mais diversos, em diferentes arenas políticas e institucionais acerca dos caminhos políticos e jurídicos mais adequados à reparação de danos, visando assegurar os direitos dos atingidos de forma rápida e ágil.

Diante deste cenário nossa reflexão está voltada para o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), assinado em 02 de março de 2016, como instrumento de resolução negociada de conflitos socioambientais, por um lado, e para as estratégias das mineradoras visando ao cumprimento deste instrumento, por meio de uma fundação de direito privado, por outro. Destacamos que o esforço de análise que ora realizamos está vinculado a uma agenda de pesquisas dedicada à compreensão dos processos de negociações e de formulação de políticas visando à recuperação dos danos e agravos causados pelo desastre da barragem de Fundão de propriedade das mineradoras mencionadas anteriormente. No âmbito desta agenda estão sendo desenvolvidas pesquisas em rede com outras universidades brasileira congregadas em torno do projeto: “Sem o rio e sem o mar: implementação de tecnologia social de governança participativa para políticas públicas de recuperação da Bacia do Rio Doce no Espírito Santo”, financiado pela CAPES; e do projeto “A Samarco, o Estado e Sociedade diante do desastre da barragem de Fundão-MG”, financiado pela FAPES.

Além desta introdução, a análise divide-se em mais três seções. A primeira trata da batalha jurídica em torno da definição dos instrumentos jurídicos e institucionais para reparação, compensação e mitigação dos danos. A segunda descreve as características do modelo de reparação e de governança institucional que foi estabelecido pela Ação



Civil Pública da União nº 69758-61.2015.4.01.3400 que deu origem ao Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC). Aborda também os conflitos e tensões observados no processo de reparação em curso. A última seção busca alinhar algumas considerações finais e pontuar linhas a explorar por essa agenda de pesquisa.

Dos instrumentos jurídicos e institucionais para reparação dos danos

Logo após a tragédia, diversos autos de infração, ações civis públicas, multas e processos foram impetrados contra a Samarco S/A, em distintas esferas da justiça, os quais vieram se arrastando em um longo processo de negociações e acordos nos anos subsequentes. Entre eles destacam-se duas Ações Civis Públicas (ACP): a ACP nº 0069758-61.2015.4.01.3400, foi ajuizada, em dezembro de 2015, pela União, governos de Minas Gerais e do Espírito Santo e outros entes das suas respectivas administrações públicas direta e indireta contra as empresas Samarco/Vale/BHP Billiton; e a ACP nº 0023863-07.2016.4.01.3800, ajuizada pelo Ministério Público Federal, em 02-05-2016, com objetivo também de contrapor-se à Ação Civil Pública da União, visto que o Ministério Público Federal não concordou com a concepção do acordo celebrado por União, estados do Espírito Santo, Minas Gerais e empresas mineradoras.

A Ação Civil Pública da União estimava um valor de R\$20 bilhões para as mineradoras responsáveis pelos danos, que seriam destinados aos gastos com o processo de reparação e compensação decorrentes da tragédia. O processo negocial entre os atores desta ACP e seus desdobramentos subsequentes resultaram na assinatura de um Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), em 02 de março de 2016, sob o argumento de tornar as negociações mais céleres e efetivas. Além disso, o referido Termo, doravante denominado TTAC, teve por objetivo suspender as ações civis públicas já em tramitação. Instituído como um mecanismo alternativo às vias judiciais, o TTAC estabeleceu normas de operacionalização para a gestão e execução dos processos de reparação dos danos gerados pelo desastre, determinando também quais os entes responsáveis para executá-los (Brasil-TTAC, 2016; MPF, 2019).

Esclarecemos que os Termos de Ajustamento de Conduta (TAC's), surgiram no sistema jurídico brasileiro como meios extrajudiciais, alternativos, de resolução de conflitos, durante as décadas de 1980 e 1990. Isto é, no contexto de democratização e de reformas político-econômicas neoliberais, é que a utilização de formas de tratamento de conflito que não propriamente a via judicial, se consolidaram no Brasil. Em relação aos conflitos ambientais, a Lei de Crimes Ambientais (nº. 9.605/1998) faz referência à celebração de "termo de compromisso" como instrumento extrajudicial para atendimento



de exigências impostas pelas autoridades ambientais, visando correção de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras ao meio ambiente, como instrumentos aparentemente adequados ao alcance de uma justiça justa, célere e em condições de atender à complexidade e grandeza dos conflitos que se apresentam em uma sociedade cada vez mais desigual e tensionada pelos interesses do capital. Estes tem sido utilizados pelos órgãos legitimados pelos TAC's, em todos os âmbitos, nos quais se mostram juridicamente viáveis.

No caso específico do crime socioambiental cometido pela Samarco/Vale/BHP Billiton, no qual milhares de pessoas foram atingidas em seus direitos mais elementares, fossem eles o Direito à vida, à saúde, à moradia, à segurança hídrica e alimentar, dentre muitos outros direitos violados foi negociado entre a União, os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, de um lado, e as mineradoras Samarco/Vale/BHP Billiton, de outro, um Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), sem nenhuma consulta prévia e/ou participação das populações atingidas e autoridades locais (prefeitos, vereadores e organizações da sociedade civil) para definição dos seus termos. Isto sem contar que o Ministério Público Federal que participou das negociações preliminares, em certo momento abandonou o processo negocial por não concordar como os rumos que as negociações estavam tomando. Em razão de suas discordâncias com o processo negocial, em curso no âmbito do poder Executivo, o Ministério Público Federal, doravante designado como MPF, optou por seguir outra via de atuação.

Cumprir destacar que o Ministério Público Federal (MPF) e o Ministério Público do Estado de Minas (MP/MG), a esta altura já haviam unido forças para a investigação dos danos sociais e ambientais causados pelo rompimento das barragens de Fundão e de Santarém, em novembro de 2015¹⁰. Nesta ocasião foi criada uma Força-Tarefa do rio Doce, sob a direção do procurador da República José Adércio Leite Sampaio, incluindo procuradores e promotores dos municípios atingidos de MG, ES e também da capital Belo Horizonte. A partir de então, a referida Força-Tarefa veio acompanhando os desdobramentos da tragédia, ao mesmo tempo que veio emitindo liminares contra as mineradoras, realizando audiências públicas e assinando termos de compromissos preliminares com as empresas. Além disso, veio acompanhando as negociações que vinham se realizando no âmbito da Ação Civil Pública da União (ACP da União) nº 69758-61.2015.4.01.3400. Por discordar dos encaminhamentos dados pelas negociações realizadas pela ACP da União, em 20/01/2016, o procurador da República chefe da Força-Tarefa, oficiou ao representante dos autores da ACP da União pedindo informações sobre os termos do acordo judicial que esses órgãos intencionavam firmar



com as empresas Samarco, Vale e BHP Billiton. Entre os diversos questionamentos efetuados, o procurador da República sublinha que a proposta “pareceu demasiadamente genérica, pondo em dúvida se haverá efetiva proteção dos interesses fundamentais das pessoas direta e indiretamente atingidas pelo rompimento da barragem, assim como a tutela integral do meio ambiente degradado”. Além disso, relaciona uma série de dúvidas sobre a proposta do acordo e “pede esclarecimentos também quanto à participação da sociedade civil, principalmente dos atingidos, na composição tanto do Plano de Restauração Ambiental, quanto na condução dos trabalhos, inclusive com a especificação da forma de participação dos povos e comunidades tradicionais situados na área afetada”.

Como resultante, quase que imediatamente após a assinatura do referido TTAC ele passou a ser questionado veementemente pela sociedade civil, via movimentos sociais, professores das Universidades Federais de Minas Gerais e do Espírito Santo, Fórum Capixaba de Defesa do rio Doce, Comissão de Justiça e Paz de Vitória, além de diversas outras organizações da sociedade civil do ES e de MG, o que levou à sua suspensão em 30 de junho de 2016 (quatro meses após sua assinatura), a pedido do Ministério Público Federal (Dornelas et al., 2016). As contestações referiam-se tanto às normas previstas no documento quanto à forma como o Acordo foi concebido. O MPF contestou o TTAC e pretendia impugná-lo, entre outros motivos, por considerá-lo mais favorável às empresas do que aos atingidos, sobretudo devido à ausência de participação das comunidades atingidas em sua elaboração, eximindo-lhes a oportunidade de participar das discussões e decisões que presidiram a elaboração do Termo. Na visão de Dornelas et. al. (2016, p.352), a ausência de participação das populações atingidas – bem como do Ministério Público e da Defensoria Pública – fere os princípios da participação democrática e do devido processo legal coletivo, exigido no caso de danos a direitos difusos como o que ocorreu com desastre da barragem de Fundão.

Porém, apesar do Acordo não ter sido homologado pelo Ministério Público Federal, e além disso carecer de legitimidade entre os atingidos e seus representantes nos territórios afetados, o TTAC mesmo assim veio dando as diretrizes para as ações de reparação e compensação, bem como de governança, sem considerar os questionamentos que desautorizam sua execução. O fato é que diante da situação de urgência provocada pela tragédia e da necessidade de socorro imediato as populações atingidas, especialmente devido ao fato de que muitos povoados e cidades localizadas próximas a calha dos rios afetados – Gualaxo do Norte, Carmo e Doce – não puderam



mais captar água desses rios para seus múltiplos usos, o TTAC tornou-se o instrumento que as empresas réis consideraram para definir as ações de reparação e compensação. Mantendo-se atento as ações que passaram a ser implementadas com base no TTAC, por meio das instituições criadas – Comitê Interfederativo e Fundação Renova o MPF por meio da Força-Tarefa veio agindo no sentido de apoiar e encampar os pleitos das populações atingidas. Assim, desde a assinatura do TTAC a Força-Tarefa veio agindo junto as populações afetadas no sentido de obter um meio consensual de solução dos conflitos, naquilo que for passível de acordo, “com vistas a assegurar a reparação integral do dano e a participação efetiva dos atingidos no processo, para que suas reivindicações sejam ouvidas e devidamente contempladas num futuro acordo que venha a ser realizado”.

Neste sentido foi assinado em 16 de novembro de 2017, um Termo Aditivo Preliminar (TAP) que modifica os princípios norteadores do eixo socioeconômico do TTAC, institui o fórum de observadores, introduz a obrigatoriedade de audiências públicas e consultas prévias, bem como a obrigatoriedade de assessorias técnicas às pessoas atingidas. E, na sequência, foi assinado em 25/06/18, o Termo de Ajustamento de Conduta complementar ao TTAC, conhecido como TAC-Gov., que altera o processo de governança do TTAC, aprimora os mecanismos de participação, e estabelece um processo de negociação contínua visando eventual repactuação dos programas criados pelo TTAC.

Esclareça-se que esses instrumentos jurídicos TTAC, TAP e TAC-Gov., estabelecido no âmbito das ações que haviam sido propostas pelos Governos Federal e Estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo, bem como pelo Ministério Público Federal, não interferiram na Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público Federal, que buscava de forma mais consistente e efetiva, a reparação dos danos causados naquele desastre. Na verdade, o TTAC extingue ACP da União nº 69758-61.2015.4.01.3400, mas não atinge a ação proposta pelo Ministério Público Federal. Importante registrar, ainda, que a extinção dessa ACP da União se configura no âmbito do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), o qual trazia previsão expressa nesse sentido.

A nova estrutura proposta pelo TAC-Governança tem três grandes alterações: a mudança do processo de governança do TTAC para definição e execução dos programas, projetos e ações da integral reparação dos danos causados; o aprimoramento de mecanismos de efetiva participação das pessoas atingidas pelo rompimento da barragem em todas as etapas e fases do TTAC e no novo acordo; e o



estabelecimento do processo de negociação visando à eventual repactuação dos programas já em curso sob a responsabilidade da Fundação Renova. Em relação a governança a principal modificação trazida pelo novo acordo é a participação das pessoas atingidas em diversas instâncias decisórias e consultivas. Para tanto, o TAC-Gov prevê a criação de 19 Comissões Locais, 6 Câmaras Regionais, um Fórum de Observadores e o direito dos atingidos de poder contar com o apoio de assessorias técnicas.

Ao incorporar mecanismos externos de controle o TAC-Gov se propôs a alterar também a estrutura da Fundação Renova e a criar mecanismos para garantir a participação dos afetados em todas as instâncias de deliberação que objetivam a reparação de danos tanto no âmbito individual quanto dos Direitos Coletivos. Porém, a eficácia desses mecanismos é reduzida na medida em que mantém grandes assimetrias nas composições das instâncias decisórias da Fundação Renova entre os representantes corporativos e os representantes das populações atingidas. Mais precisamente, o Conselho Curador da Fundação Renova que tem a competência para aprovar todos os planos, programas e projetos propostos pela Diretoria Executiva da Fundação, onde as decisões são tomadas por maioria simples, conta com nove integrantes, sendo 6 membros indicados pelas empresas mantenedoras, 1 membro indicado pelo Comitê Interfederativo (CIF) e dois membros indicados pela articulação das Câmaras Regionais dentre os atingidos ou técnicos por eles escolhidos.

Os atingidos, ainda que participantes das etapas e das instâncias decisórias, na forma da pactuação garantida pelo TAC-Gov., não estão plenamente protegidos no processo de reparação dos danos sofridos. As dificuldades relativas ao diagnóstico dos danos e violações, em suas mais diferentes vertentes, sejam elas sociais, de saúde coletiva, ambientais, econômicas, políticas, dentre outras, configuram-se em limitações objetivas para a consecução do processo de reparação.

Em razão da complexidade e da grandeza do problema, todas as medidas políticas e jurídicas que já foram e que ainda serão tomadas, seja no âmbito extrajudicial dos TAC's, seja no âmbito judicial com as ações civis e criminais, sabemos que os prejuízos causados não são passíveis de reparação em sua totalidade, já que nem mesmo seu dimensionamento é possível. Mesmo que investigações científicas sejam efetivamente realizadas e seus resultados publicados e validados pela comunidade científica, pelas instituições e pela sociedade, a magnitude das consequências em um razoável horizonte de futuro, ainda permanece indeterminado.



Do modelo institucional de governança criado pelo TTAC para reparação

O Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta como instrumento jurídico criado para reparação e compensação dos danos causados iluminam não só a trama do jogo político das forças hegemônicas do grande capital presente na rede de produção global da mineração (Henderson, J. et al, 2011), como também nos permite desvelar suas lógicas internas e, sobretudo, a forma como determinados interesses são tratados e privilegiados enquanto outros permanecem desassistidos e relegados a segundo plano.

Conforme destacado anteriormente, o TTAC é um Acordo extrajudicial firmado entre a União e os governos dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, de um lado, e as empresas Samarco S.A., Vale S.A e BHP Billiton do Brasil Ltda., de outro, com objetivo de recuperar, mitigar, remediar, reparar, inclusive indenizar e, nos casos em que não houver possibilidade de reparação, compensar os impactos socioambientais e socioeconômicos, decorrentes do desastre. O Acordo, além de muitos considerandos, possui 260 cláusulas por meio das quais define 42 programas a serem executados, bem como o sistema de governança a ser implementado. Estes 42 programas estão organizados em duas áreas distintas: a socioeconômica (cláusulas de nº.18 a 144) e a socioambiental (cláusulas de nº 145 a 184); as cláusulas de número 185 a 208 definem as regras gerais aplicáveis aos programas dos dois eixos; as cláusulas de número 209 a 246 define o modelo de governança de todos os programas; e as cláusulas de nº 247 a 260 dispõem sobre as penalidades e regras transitórias (Brasil-TTAC, 2016).

O desenho institucional estabelecido para governança das ações definidas no Acordo previu a criação de uma fundação de direito privado — instituída em junho de 2016, sob o nome de Fundação Renova — para elaborar estudos e diagnósticos que deverão subsidiar as definições e detalhamentos dos projetos de execução dos 42 programas instituídos. Para orientação, supervisão, validação, monitoramento e fiscalização o TTAC instituiu uma instância externa ampla e superior denominada de Comitê Interfederativo (CIF). Este Comitê foi constituído por doze membros (entre representantes do Poder Executivo Federal, estadual, dos municípios afetados e do Comitê de Bacias) e é presidido por um dos representantes indicados pelo Ministério do Meio Ambiente (Cláusula 244, § 6º.) (Brasil-TTAC, 2016).

Posteriormente, ao definir seu regimento interno, o CIF criou 11 Câmaras Técnicas Temáticas (CT's), como órgãos consultivos para subsidiar tecnicamente a análise dos programas e projetos que são encaminhados pela Renova ao CIF para avaliação e aprovação. As CT's são constituídas por especialistas oriundos das instituições que



compõem o CIF, ou especialistas oriundos do mundo acadêmico, os quais possuem mandato legal para orientar, supervisionar, validar, monitorar e fiscalizar a elaboração e execução dos 42 programas definidos pelo TTAC. Cada Câmara Técnica é responsável por um conjunto de programas similares. Desse modo, foram constituídas quatro câmaras técnicas que agregam os programas socioambientais — Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental; Restauração Florestal e Produção de Água; Conservação e Biodiversidade; Segurança Hídrica e Qualidade Água — e sete câmaras técnicas que agregam os programas socioeconômicos — Organização Social e Auxílio Emergencial; Indígenas Povos e Comunidades Tradicionais; Participação Diálogo e Controle Social; Educação, Cultura, Lazer e Turismo; Saúde; Economia e Inovação; Reconstrução e Recuperação de Infra-Estrutura.

O fluxo de funcionamento desse sistema institucional tem origem na Fundação Renova que é responsável por elaborar os estudos e diagnósticos visando subsidiar as definições dos projetos para a execução dos programas definidos pelo TTAC. Uma vez formuladas as ações e metas dos programas, estes são enviadas ao Comitê Interfederativo (CIF) para análise e aprovação. O CIF, por sua vez, os encaminha para as Câmaras Técnicas responsáveis, de acordo com a área temática do documento recebido. Nas Câmaras Técnicas, após análise das proposições conceituais e técnicas para operacionalização dos programas e discussão com os técnicos da Renova responsáveis pela proposta, o encaminhamento subsequente desdobra-se em duas possibilidades: a) são emitidos pareceres para deliberação pelo CIF, os quais podem ser aprovados na íntegra, ou podem ser ajustados e/ou alterados na reunião do CIF; e b) são emitidas notas técnicas que são enviadas a Fundação Renova com orientações para ajustes a serem efetuados nas propostas apresentadas, o que significa que eles deverão voltar ao CIF para análise e aprovação.

Entre 2016 e 2018 foram aprovadas 261 deliberações e 293 notas técnicas, oriundas das diversas Câmaras Técnicas e/ou do próprio CIF. As deliberações consistem em decisões aprovadas pelo CIF sobre questões relativas tanto aos programas em execução quanto a aplicação de multas e/ou mudanças em algum aspecto do TTAC. Já as notas técnicas referem-se às orientações sobre como os programas devem ser formulados e executados. Na maioria das vezes as notas técnicas tratam de problemas de inadequação, inconsistências e/ou desrespeito às cláusulas do TTAC, contidos nas propostas enviadas pela Renova ao CIF. Como resultado, instala-se um círculo vicioso que faz com que uma dada proposição retorne diversas vezes a Fundação Renova, para que seja revista e alterada segundo as exigências apresentadas pela Câmara



Técnica que a analisou. Em termos processuais, essa dinâmica gera morosidade e descompassos entre o que está sendo discutido no âmbito das Câmaras Técnicas e do CIF, e o que de fato está ocorrendo e sendo executado nos territórios atingidos.

Vale destacar que o CIF cumpre uma agenda de reuniões mensais com dois ou três dias de duração, sendo que o local das reuniões segue um rodízio entre as cidades de Brasília, Belo Horizonte e Vitória, ocasião em que são apresentados e discutidos os assuntos da pauta previamente estabelecida, que contém propostas tanto de deliberações quanto de notas técnicas. Para tanto, as Câmaras Técnicas devem enviar para a secretaria executiva do CIF, com antecedência mínima de vinte dias, suas propostas de deliberações e de notas técnicas, para entrar na pauta de discussões do mês. Por sua vez, as Câmaras Técnicas seguem rito idêntico ao do CIF, pois também reúnem seus membros mensalmente durante dois dias, seguindo o mesmo esquema de rodízio, em período anterior à reunião do CIF, ocasião em que dividem o tempo em dois momentos: a) reunião entre os membros da Câmara para analisar e discutir as propostas apresentadas pela Fundação Renova sobre os programas sob sua responsabilidade; b) reunião dos membros da Câmara Técnica com os técnicos da Fundação Renova, tanto para discutir ajustes às propostas em elaboração, como avaliar balanços das ações que estão sendo realizadas, concomitantemente com a produção dos mesmos, além de formular críticas e sugestões aos programas em pauta.

O que se observa nesse modelo institucional de governança é um funcionamento muito complexo e moroso de tomada de decisões para a situação de urgência exigida pelos múltiplos danos que impactou e vem afetando um grande número de atingidos. A dinâmica das interações entre os governos e suas diversas instituições envolvidas, o Comitê Interfederativo e as Câmaras Técnicas, de um lado e, a Fundação Renova e suas mantenedoras, de outro, nem sempre confluem para decisões céleres, tal como preconizadas pelas justificativas para adoção de medidas extrajudiciais. A forma como esse conjunto de instituições governamentais e a Fundação Renova visualiza as metas e os objetivos dos programas a serem implementados, confluem para um processo decisório no âmbito do CIF, que nem sempre encontra trânsito fácil, o que acaba gerando morosidade na definição dos mesmos e, por conseguinte, na situação de atraso e não atendimento das populações impactadas na urgência necessária que a situação do gravíssimo desastre socioambiental exige.

Na verdade, esse modelo institucional de governança caracteriza-se pela presença de instâncias decisórias, cujos pressupostos éticos e políticos refletem lógicas e



intencionalidades distintas, as quais na maioria das vezes expressam conflitos, que derivam de orientações divergentes, quais sejam a lógica do interesse público versus a lógica do mercado. Como resultante, além dos frequentes conflitos observados nas relações entre a Fundação Renova e os atingidos, decorrentes das assimetrias presente nessa relação, observou-se ao longo dos três anos pós desastre, uma série de problemas. Estes vão desde atrasos e morosidade na execução dos programas socioeconômicos e socioambientais, até o não estabelecimento de uma comunicação dialógica, participativa e transparente da Fundação Renova para lidar com a diversidade de públicos e também com os múltiplos danos causados à população que vive ou depende do território e dos recursos naturais da região afetada. Estes fatores, ao lado da dinâmica das relações instauradas entre o CFI e as Câmaras Técnicas, por um lado, e a Fundação Renova e as mantenedoras, por outro, cujas lógicas tendem ao conflito e ao impasse, contribuem para aumentar a morosidade na execução dos programas. Como consequência para a população atingida, resta muita insegurança, sofrimento e dor com as perdas inestimáveis causadas pelo desastre socioambiental da barragem de Fundão.

Considerações finais

As análises realizadas revelam desafios e impasses importantes no desenho institucional e na governança das instituições criadas para reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, que indicam a magnitude das questões envolvidas no referido processo. Entre os muitos problemas existentes destaco a ambiguidade e a imprecisão do TTAC, sobretudo na definição dos programas voltados para a área socioeconômica. Tal fato dá margem a interpretações diversas, segundo a ótica dos interesses dos distintos gestores que atuam na execução dos programas, bem como daqueles responsáveis por seu acompanhamento e fiscalização. Como resultante, avolumam-se impasses, lacunas e atrasos na implementação dos programas pela Fundação Renova. Além disso, o cerceamento à participação da população atingida e autoridades locais na definição dos termos do TTAC, além de criar um déficit de legitimidade, reforçou a insegurança ao ampliar os níveis de desconfiança em relação aos termos do Acordo. Este é outro aspecto que decorre da ausência de transparência na definição das cláusulas do TTAC, bem como da forma como os programas vem sendo implementados. Enfim, por falta de espaço pontuamos apenas algumas questões que revelam a natureza dos conflitos existentes. Os aspectos apontados revelam práticas que demonstram o quão distante está o processo de reparação e compensação dos danos de ações adequadas, eficazes e céleres para lidar



com danos e agravos interdimensionais, altamente complexos, quando não caóticos, que gerou transgressão aos direitos humanos, com lesões às presentes e futuras gerações.

Referências

Anazawa, T. M., Bonatti, T. F., & Carmo, R. L. (2016). O risco construído: reflexões sobre o desastre ocorrido em Mariana, estado de Minas Gerais, em 2015, a partir da perspectiva da relação entre população e ambiente. (A. B. ABEP, Ed.) Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Acesso em 2018, disponível em <http://abep.org.br/xxecontro/files/paper/827-763.pdf>.

Beck, Ulrich. Risk society: towards a new modernity. Tradução. Mark Ritter. London: Sage, 1992.

Bezerra, Gustavo. Análise crítica dos discursos e práticas da “Resolução Negociada” de conflitos ambientais na América Latina. Anais do 12º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Ufpa, Belém, 2007. Brasil. Termo De Transação E De Ajustamento De Conduta. 2 mar. 2016. Dispõem sobre acordo entre o Governo Federal, Governo do estado de Minas Gerais, Governo do estado Espírito Santo e as mineradoras Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil Ltda. Brasília, Disponível em: <http://ibama.gov.br/cif/cif-comite-interfederativo> (22 nov. 2016).

Brasil. Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. (Novembro 2015). Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Brasília, Distrito Federal, Brasil. (22 nov. 2016).

Brasil. Ministério Público Federal. Grandes Casos. 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atuacao-do-mpf/linha-do-tempo/linha-do-tempo> (05 Mar. 2019)

Brasil. Ministério Público. Ramboll Consultoria. Relatório consolidado referente aos trabalhos dos primeiros nove meses de avaliação dos programas socioeconômicos e socioambientais. Dez. 2017. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-mariana/documentos/relatorio-consolidado-da-ramboll-de-2017/view> (04 fev. 2019).

Brasil. Ministério Público. Ramboll Consultoria. Avaliação do programa de reparação integral da Bacia do rio Doce. Mar. 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-mariana/documentos/relatorio-ramboll/view> (04 fev. 2019).

Comitê Interfederativo. Deliberação nº 07, de 11 de julho de 2016. Institui as Câmaras Técnicas Permanentes do Comitê Interfederativo - CT/CIF e dispõe sobre sua



competência, coordenação, programas afetos e a forma de funcionamento. Brasília, 2016. Disponível em: <http://ibama.gov.br/cif/deliberacoes> (10 nov. 2016).

Comitê Interfederativo. Deliberação nº 67, de 09 de maio de 2017. Aprova o desmembramento da Câmara Técnica de Saúde, Educação, Cultura e Lazer, criada pela Deliberação nº 07/2016. Brasília, 2017. Disponível em: <http://ibama.gov.br/cif/deliberacoes> (12 fev. 2019).

Dornelas, R. S.; Lima, L. B.; Zanutelli, A. G. C.; Amaral, J. P. P.; Dias, T. H.; Castro, J. Ações Cíveis Públicas e Termos de Ajustamento de Conduta no caso do desastre ambiental da Samarco: considerações a partir do Observatório de Ações Judiciais. In: Bruno Milanez; Cristiana Losekann. (Org.). Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Folio Digital - Letra e Imagem, 2016. p.339-372.

Faria, Mário P. De, Botelho, Marcos R. Análise da causalidade do “acidente” de trabalho da Samarco. In. Pinheiro, T. M. M et al (Orgs.). Mar de lama da Samarco na bacia do rio Doce: em busca de respostas. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy; 2019, pp. 50-63.

Giddens, Anthony. As Consequências da Modernidade. São Paulo: Unesp, 1991.

Henderson, J. et al. Redes de produção globais e a análise do desenvolvimento econômico. Revista de Pós Ciências Sociais. [S. l.], v.8, n.15, 2011

Lieber, Renato Rocha; Romano-Lieber, Nicolina Silvana. Risco e precaução no desastre tecnológico. Cadernos Saúde Coletiva, v.13, n.1, pp. 67-84, 2005.

Marshall, J. Rompimentos de barragens de rejeitos no Brasil e no Canadá: uma análise do comportamento corporativo. Caderno Eletrônico de Ciências Sociais, Vitória, v. 5, n. 1, pp. 27-46

Mattedi, M. (2017). Dilemas e perspectivas da abordagem sociológica dos desastres naturais. Tempo Social, Revista de Sociologia da USP, v. 29, n. 3, pp. 261-285

Pinheiro, Tarcísio M. M., Polignano, Marcus V., Goulart Eugênio M. A., Procópio, José de C. (Orgs.). Mar de lama da Samarco na bacia do rio Doce: em busca de respostas. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy; 2019.

Stoker, G. (1998). Governance as theory: five propositions. International Social Science Journal, 50, 17- 28.

Viégas, Rodrigo Nuñez. Pinto, Raquel Giffoni. Garson, Luis Fernando Nova. Negociação e acordo ambiental: o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como forma de tratamento dos conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll; Fase e ETERN/IPPUR, 2014. Disponível em: <http://br.boell.org/pt-br> (01 maios 2017).



Valencio, Norma; Siena, Mariana; Marchezini, Victor; Gonçalves, Juliano Costa (Orgs.). Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009. Disponível em: http://www.crsp.org.br/portal/comunicacao/diversos/mini_cd_oficinas/pdfs/livro-sociologia-dos-desastres.pdf (09 set. 2018).

Zorzal E Silva, M. Z.; Cayres, D. C.; Souza, L. A. M. Inovações institucionais no processo de produção de políticas públicas: o caso do rompimento da barragem de Fundão em Mariana-MG. Anais 18º Congresso Brasileiro de Sociologia, Brasília-DF, julho, 2017a

Zorzal E Silva, M. Z.; Cayres, D. C.; Souza, L. A. M. Participação e Controle Social nas políticas públicas direcionadas à recuperação da Bacia do Rio Doce. Anais XXXI Congresso ALAS. Montevideu- Uruguai, dezembro, 2017b

Zorzal E Silva, M.; Souza, L. A. M.; Cayres, D. C. Desastre socioambiental e Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) como instrumento de política pública: o caso da barragem de Fundão – MG. Civitas. Revista de Ciências Sociais, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 464-488, maio-ago. 2019



Território de resistência: ambientalização e desenvolvimento na Amazônia brasileira

Isaac Fonseca Araújo¹

Resumo

Um importante elemento de configuração da realidade amazônica brasileira tem sido revelado, historicamente, por uma capacidade dos povos e comunidades tradicionais de gerar mobilizações socioambientais que se traduzem em ações públicas e tomam o território como lugar de identidade e pertencimento, portanto, referência para estratégias de desenvolvimento enquanto produção da existência coletiva. O trabalho discute uma experiência de ambientalização construída por camponeses da chamada Amazônia Tocantina, na mesorregião nordeste do Pará (BR), marcada por tensionamentos entre uma razão histórica a orientar modos de vida locais e a hegemonia da razão instrumental característica do globalismo econômico, como mecanismo político de construção social de um território à sua maneira.

Palavras-chave

Camponeses, ambientalização e território, razão histórica, Amazônia brasileira.

Introdução

O objetivo desta comunicação é oferecer alguns elementos de análise como contribuição a uma sociologia da ação pública (Braga e Burawoy, 2009) territorial atualizada a partir de um contexto amazônico de ambientalização (Tesserenc, 2010) cujas exigências sociais e ecológicas têm mobilizado povos e comunidades para o engajamento em ações políticas de resistência e proposição.

Um percurso de pesquisa demonstrou a capacidade dos sujeitos de uso coletivo dos recursos naturais, enftretamento às formas “civilizadoras” (Léna, 2002) do modo eurocentrado de desenvolvimento capitalista e produção de alternativas comunitárias para uma gestão socioambiental territorial.

Um caso representativo fora encontrado na região do Baixo Tocantins (Figura 1), no nordeste do estado do Pará (BR), onde a pesquisa da qual resultou este trabalho ambientou-se. Como produto das lutas empreendidas pelos camponeses e suas organizações pelo direito de existir usufruindo de maneira sustentável da terra, das águas e seus recursos enquanto bens comuns com valores material e simbólico, as



dinâmicas acompanhadas em trabalho de campo des-invisibilizam, talvez, uma razão histórica a orientar modos de vida locais que constantemente tencionam com a (ainda) hegemônica razão instrumental (Quijano, 2009. In Santos e Meneses, 2009) quando da produção das territorialidades (Little, 2004). Assim, padrões de desenvolvimento que transitam entre o conflito, a contradição e o acordo coexistem na disputa por um mesmo território.



Figura 1. Regiões de Integração do Estado do Pará (Baixo Tocantins). Fonte: Pará (2009).

Problema

Assiste-se a um repertório de ações coletivas cujos conteúdos informam um processo de ambientalização marcado por dinâmicas territoriais que se alimentam de referenciais concebidos desde um estágio particular da formação social do Brasil: o contexto de lutas pela “redemocratização” e consequente engajamento político para garantia de direitos, uma trajetória assinalada por Maria de Nazaré Wanderley (2011), com base em Medeiros (1989), como uma das características mais representativas da “vida política brasileira nos últimos 40 anos”, qual seja, “a emergência dos trabalhadores rurais na cena política, constituindo-se progressivamente como sujeitos sociais, numa trajetória descontínua, marcada por avanços e recuos, vitórias e derrotas” (Medeiros, 1989, p. 211 apud Wanderley, 2011, p. 59).



Na realidade amazônica brasileira, esse quadro tem sido atualizado, entre conflitos e acordos, por processos de engajamento e politização de atores em arenas públicas (Cefai, 2011) reveladores de tensões que reconfiguram o que fora apontado por Philippe Léna (2002): a coexistência de padrões antagônicos de desenvolvimento – ou “tipos de sociedade”. Há, neste caso, a influência cultural de uma lógica pautada na destruição dos recursos naturais em nome de um falso “progresso civilizatório” imposto pelo capitalismo como crença (Rist, 2013) disputando espaço com práticas associativas orientadas por uma noção de desenvolvimento em que se defende unificar as questões ambiental e social.

É a partir dessas provocações que se define o objeto deste trabalho, qual seja, compreender em que medida e de que modo um conjunto de atores representativos dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia ambientalizam o lugar e a vida reivindicando um território à sua maneira.

Aspecto metodológico

As reflexões aqui que se seguem encontram suporte em pesquisa de campo (Araújo, 2018) na qual o referencial empírico resultou, em grande medida, de um itinerário de observação participante de longa duração e entrevistas semiestruturadas.

Uma trajetória etnográfica vivenciada com grupos camponeses do município de Igarapé-Miri, no nordeste paraense, oportunizou a captura de dados in vivo mediada pela “constituição de relações de familiaridade e de confiança com os interlocutores e seu território e na recusa de explicações „transcendentais”, cujas categorias e hipóteses não estão ancoradas numa experiência de primeira ordem” (Cefai, 2011, p. 11).

Em perspectiva metodológica, a ideia de participação, no sentido dado por Rosenthal (2014, p. 128), refere-se àquela em que “estamos em relação com os atores do campo, característica do „mundo circundante”, na qual, em contraste com a relação que caracteriza o „mundo dos contemporâneos”, os motivos de finalidade [...] do nosso agir se tornam motivos causais [...] dos parceiros de interação e vice-versa”. Relação, portanto, que expressa um comprometimento do pesquisador com o contexto das experiências e das atividades de primeira ordem vividas por seus interlocutores capitaneado por um engajamento que lhe permite frequentar com regularidade situações do cotidiano, definidas como “eventos únicos aos quais somente ele assiste e testemunha em campo” e nos quais focaliza “os fenômenos que se dão concretamente diante dele, no momento exato de sua produção” (Cefai, 2011, p. 10).



Para o tratamento dos dados de campo utilizou-se, ainda, a técnica da análise de discurso/conteúdo com base em narrativas construídas por sujeitos integrados a um organismo de fomento ao desenvolvimento territorial, o Projeto Mutirão, estratégia do movimento sindical dos trabalhadores rurais do Baixo Tocantins com sede no município de Igarapé-Miri.

Resultados e discussões

Ação local e território em exame etnográfico: a ambientalização requerida pelos desafios socioambientais

Projeto Mutirão é um nome fantasia. Expressão política de valor ideológico incorporada pelo discurso das lideranças sindicais. Um código semântico criado para marcar a identidade de uma estratégia de movimento gestada enquanto extensão do sindicato com a qual se buscava viabilizar parte dos objetivos traçados pela chamada oposição sindical dos anos 1980². Constituída em maio de 1990, a organização ganhou o nome de Associação dos Mini e Pequenos Produtores Rurais de Igarapé-Miri³, tendo sido planejada originalmente em uma sala do sindicato como uma de suas secretarias. E assim o seria, caso os dirigentes não tivessem se convencido de que tal perfil (de fomento direto à produção) não era compatível com a natureza jurídica do STR.

Justificava a formação do empreendimento não apenas a estagnação econômica provocada pela falência da indústria canvieira na região, mas, também as exigências socioambientais que se impunham às comunidades rurais, agora ameaçadas pela derrubada dos açais nativos para funcionamento das fábricas de palmito. Havia, pelo que se depreende do depoimento abaixo, um ideário na composição dos objetivos do projeto que pode ser traduzido como um esforço dos atores locais – ainda pouco definido no mérito e no método – para empreender ações coletivas enquanto agenda da produção de um território à sua maneira.

Nesse período que ganhamos o sindicato, não tínhamos outra ferramenta. Então o que surgiu na cabeça dos pensadores, em especial do Manoel Luiz que foi o nosso teórico da história? Se nós constituíssemos uma associação que agregasse de cada ponto do município uma, duas ou três pessoas nós estaríamos fazendo um sistema [de produção] muito abrangente. A ideia era fazer com que as pessoas descobrissem que não era como empregadas de alguém que elas iam poder viver bem, era cada um cuidando do seu próprio negócio, essa foi a ideia da Associação Mutirão. (Raimundo Barreto de Moraes, ex-presidente do STR, entrevistado em janeiro de 2014).

No âmbito desta pesquisa a trajetória do Projeto Mutirão fora mapeada e definida a partir de quatro níveis de desenvolvimento operados nunca de forma linear e etapista, mas



sistêmica. Logo, essa esquematização não constitui uma divisão programática adotada pelas lideranças locais e, sim, um ordenamento didático proposto pelo autor. As ações coletivas nas quais se configuram os níveis sugeridos foram compreendidas no seu conjunto como totalidade de um programa de desenvolvimento a partir da agricultura familiar em que se evidencia uma ambientalização requisitada pelos desafios da existência comunitária.

Essa ambientalização é aqui entendida, à maneira de José Sérgio Leite Lopes (2006), reinterpretado por Maria José da S. A. Teisserenc (2016), como “um processo histórico de construção de novos fenômenos, [...] relacionado à construção de uma nova questão social”, portanto, uma questão pública. Trata-se, nessa perspectiva, de uma dinâmica manifesta por “mudanças na forma dos conflitos sociais e nas estratégias dos atores locais, pelos argumentos por eles colocados para explicar e justificar esses conflitos e pelo início de institucionalização de sua gestão”. Uma forma diferente de revisitar a questão local que se traduz num outro modo de “apreender os problemas locais em termos de exigências ambientais, originando debates que levam especialmente a uma visibilidade e legitimidade dos conflitos” (Leite Lopes, 2006, p. 36 apud Teisserenc, 2016, p. 233), disso resultando uma “maneira nova de compreender o território e seus desafios em termos de desenvolvimento sustentável, o que oferece aos atores” outros “argumentos para justificar compromissos” coletivos (idem).

O fomento à fruticultura – em particular à produção de açaí (*Euterpe oleracea*) – com adoção de novas práticas de manejo das unidades produtivas (1990- 2003) compõe o primeiro nível de formação do projeto. Neste, talvez o aspecto mais relevante a se considerar seja a elaboração de uma nova racionalidade na relação dos atores entre si e com a terra evidenciada, por exemplo, na substituição do corte desordenado de açazeiros para extração do palmito pela produção de frutos, possivelmente induzida pela narrativa de que a produção garantiria parte do abastecimento alimentar (diferentemente do palmito) e a possibilidade de comercialização quando houvesse excedente.

Taticamente, operava-se com uma ação coletiva histórica em contextos amazônicos: a prática de mutirões. No caso analisado, a atividade cumpria a dupla finalidade de 1) implantação de um empreendimento agrícola comum aos membros da organização (limpeza da área, manejo e inserção de experimentos – atividades destinadas a ampliar a infraestrutura produtiva com a qual se pretendia sustentar o projeto) e 2) difusão de



valores agroecológicos inspirada no uso da área coletiva como laboratório a partir do qual os trabalhadores construiriam aprendizados para aplicar em suas comunidades.

Por influência dessa prática, muitos núcleos de produção foram criados em diferentes distritos do município, num primeiro estágio destinados ao cultivo de açaí (incluindo consórcios) e, posteriormente, dedicados também a outras atividades, entre elas a criação de peixe. De um ponto de vista pedagógico, o resultado desses núcleos animou novos intercâmbios produtivos nas comunidades inaugurando uma mudança positiva em termos de gestão socioambiental.

O segundo nível de desenvolvimento (1993-2001) está definido pela relação do projeto com o crédito agrícola, os impactos que imprimiu na formação de novas organizações de produtores e a experiência com pequenos negócios. Curiosamente, estes últimos se mostraram pouco expressivos e em sua maioria deram-se à falência, mas indicam uma tentativa de encontrar no associativismo novos aprendizados para a vida produtiva e comunitária, um desejo de produzir tecnologias sociais visando aplicá-las a um sistema de produção rural.

Ao contrário dessa experimentação, os dois primeiros eixos contribuíram para importantes mudanças na estrutura social do município, isso porque a conquista do crédito agrícola por agricultores integrados ao projeto abriu caminho para novos acessos inclusive por trabalhadores não associados ao sindicato ou outra entidade de representação profissional. Por outro lado, ao longo de toda a década de 1990 e primeira metade dos anos 2000, a possibilidade de financiamento estimulou um crescimento relevante no número de associações, especialmente atraídas pelos elogios que se faziam acerca dos ganhos formativos e organizacionais e das boas práticas de manejo creditados à trajetória do Mutirão. O inverso é igualmente verdadeiro: a proliferação de organismos assim definidos ajudou a difundir uma cultura de acesso ao crédito.

Como desdobramento dessa dinâmica, entre os anos de 1999 e 2006, identificou-se um conjunto de estratégias para estimular práticas e mecanismos de comercialização coletiva, por um lado, e empreender experiências econômicas no campo do cooperativismo de produção, por outro. Essa movimentação é aqui considerada o terceiro nível de desenvolvimento do projeto.

No que tange ao lugar da comercialização na agenda institucional foram encontradas evidências que informam um trabalho pioneiro, embora inicialmente reprodutor de uma ação historicamente operada por um conhecido agente econômico no mundo amazônico: a venda de produtos in natura por meio de atravessadores – a estes se deve



o início do processo de organização da cadeia produtiva do açaí em todo o território do Baixo Tocantins. Foi seguindo os passos desse sujeito-navegante que os dirigentes arriscaram-se à procura de um mercado consumidor para a crescente produção dos associados. A venda para a capital do estado não demorou muito tempo, mas cumpriu uma função educativa, antes de tudo, ao possibilitar que se organizasse parte da produção dos agricultores (exercício antes feito apenas pelos atravessadores), desenhando um novo perfil de trabalho: a primeira experiência de comercialização coletiva de que se tem notícia no contexto do associativismo local. Todavia, apesar dos efeitos pedagógicos positivos, a atividade inviabilizou-se porque a receita gerada não remunerava todas as etapas do negócio.

A partir de 2001, entretanto, uma articulação regional iniciada pela Associação de Desenvolvimento Agrícola dos Mini e Pequenos Agricultores de Abaetetuba (ADEMPA), com apoio da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), formatou um novo cenário: emergia um tipo de rede territorial de empreendimentos da agricultura familiar, a quem as organizações chamaram de consórcio de comercialização. Em 2003, a entrada da empresa estadunidense Sambazom no mercado de açaí (atraída por um consumo promissor em centros urbanos como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Estados Unidos) gerou significativa procura por frutos, desafiando o consórcio a ofertar um importante volume para comercialização por meio de contrato (Souza, 2011), nele incluídos a certificação orgânica da matéria-prima e o acompanhamento à gestão dos empreendimentos associativos.

A parceria prolongou-se até o fim de 2004, quando a empresa deslocou suas operações para a cidade de Macapá (AP). A saída da Sambazom da região tocantina anulou temporariamente o acesso das organizações a mercados mais abrangentes, uma vez que ao firmarem contrato com a empresa americana deixaram de atuar nos espaços municipais e regionais de comercialização de frutas (Souza, 2011, p. 182). Apesar disso, a oportunidade de negócio que se encerrava havia produzido não menos que três impactos significativos: a) motivou grande interesse entre os agricultores na melhoria da qualidade e organização da fruticultura; b) contribuiu para a projeção do açaí nos cenários nacional e internacional, o que não raro tem se traduzido em aumento na renda das comunidades produtoras e; c) suscitou interesse pela ideia de rede.

Em termos de incentivo ao cooperativismo é possível encontrar sinais da influência do Projeto Mutirão desde a formação da COOPFRUT (Cooperativa Agroindustrial de Trabalhadores e Produtores Rurais de Igarapé-Miri), em 2003. O empreendimento



tornou-se emblemático tanto do ponto de vista de sua concepção – uma vez que se trata de um acúmulo de militância social com conteúdo político- organizativo em que se avistavam elementos de uma organização econômica como possibilidade de incidência no desenvolvimento do município –, quanto dos seus resultados – catastróficos em matéria de viabilidade, mas salutares em termos educativos.

Além das discussões no âmbito do projeto, a instalação da COOPFRUT requisitou finas relações entre os atores locais e o governo do município. O envolvimento do poder local na estratégia dos agricultores teve início ainda no cenário político-eleitoral de 1996, quando o Partido dos Trabalhadores (PT) (no qual estava inserida grande parte dos dirigentes das associações) ajudou a eleger o então prefeito Mário da Costa Leão (PSB, 1997-2000). A participação de agentes petistas no seu primeiro mandato animou uma série de diálogos em prol de um novo empreendimento, mas não permitiu consolidá-lo, entre outros motivos porque o partido não demorou no governo. Nas eleições de 2000, Mário Leão foi reconduzido ao cargo, já sem o apoio do PT. Apesar disso, a relação das entidades com o executivo se manteve, abrindo novo cenário à tentativa de implantação de uma unidade industrial, de quem a COOPFRUT se tornaria gestora. No curso destas últimas conversas, vale ressaltar, as Associações Mutirão e de Mulheres se retiraram da estratégia, por conta de desentendimentos com o gestor municipal.

Ignorado esse fato, o arranjo político possibilitou a instalação, em 2002, de uma agroindústria destinada ao beneficiamento de frutas, o pretexto para fundar a cooperativa no ano seguinte. O empreendimento fabril foi erguido com financiamentos do Banco da Amazônia e Banco do Estado do Pará (BANPARA) e fomento não reembolsável da Fundação Banco do Brasil. Já em operação, ainda contou com recursos da Secretaria de Estado de Agricultura do Pará (SAGRI-PA) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA), aplicados na forma de projetos institucionais.

Na área técnica, todo o processo de implantação da unidade foi conduzido pelo Programa Pobreza e Meio Ambiente na Amazônia (POEMA/UFPA), trazido para o município por meio da prefeitura. A interferência do órgão, entretanto, transcendeu o universo da assessoria, não raro se confundindo com a própria gestão do projeto. Testemunha essa realidade o fato de que nos primeiros anos de funcionamento da fábrica sua administração direta (e, em certos aspectos, da cooperativa, já que as duas produziam uma simbiose) foi exercida por técnicos contratados pelo POEMA.

Até o final de 2007, a agroindústria operou com certa regularidade, quando entrou em crise e se tornou inviável, exaurindo-se em 2008. Três anos depois, a unidade foi



leiloadada pela Justiça do Trabalho para quitação de dívidas trabalhistas. Após o fechamento da fábrica, a cooperativa reduziu suas atividades institucionais e, aos poucos, desapareceu da cena pública municipal. Essa experiência de agroindustrialização tornou-se um dos mais notáveis exemplos de fracasso de empreendimento da agricultura familiar no Baixo Tocantins, ainda hoje comentado em discussões sobre projetos de desenvolvimento territorial.

No nível das contradições, o projeto COOPFRUT esbarrou em limites clássicos do cooperativismo na Amazônia, notadamente aqueles relacionados à gestão. Fica evidente a carência dos atores locais em termos de competência para gerir a complexidade particular de um empreendimento relativamente grande, considerado o seu contexto. Acrescente-se o fato de que a implantação da unidade sepultou a possibilidade de um trabalho de formação que pudesse subsidiar o processo organizativo e produzir capacidades técnicas no interior das organizações, reduzindo no médio prazo a necessidade de mão-de-obra externa. Para além dessas tensões, os suportes oferecidos pelo POEMA não produziram condições objetivas para que os trabalhadores conquistassem autonomia, sobretudo gerencial. E, se não o fizeram, aumentaram a dependência desses sujeitos em relação ao trabalho dos especialistas.

Em 2005, apenas dois anos após o início da COOPFRUT, outra mobilização de agricultores familiares acumulou elementos para a criação de uma nova cooperativa, a CAEPIM, Cooperativa Agrícola dos Empreendedores Populares de Igarapé-Miri⁴. No âmbito do Mutirão, nesse mesmo período, outra dinâmica de convivência com projetos externos e uma crise de identidade assinalaram o que em campo encontrou-se pretexto para chamar de o quarto e atual estágio da organização.

Há três experimentos relativos a essa convivência. Dois deles correspondem, como outrora já se tinha testemunhado, a duas tentativas fracassadas de empreendimentos produtivos: uma unidade de beneficiamento de sementes oleaginosas e um viveiro de mudas. O outro se refere à iniciativa de educação popular e corresponde a uma inovação social no campo dos movimentos sociais.

A Casa Familiar Rural (CFR) se propunha como alternativa de ensino em resposta aos desafios do desenvolvimento territorial na medida em que reivindicava o papel de mecanismo de formação e qualificação para o trabalho. Todavia, em decorrência da sua natureza de arranjo político⁵, a institucionalização do projeto enquanto instrumento de educação ficou condicionada a uma travessia nunca satisfeita: aquela que a tornaria escola do campo, elevando-a ao nível de política pública baseada na pedagogia da



alternância e com gestão compartilhada entre o estado e os movimentos sociais coautores.

Na inexistência dessa passagem, a CFR foi desativada a partir de 2010 sob a justificativa da falta de sustentação, evidenciando limites de tipo gerencial particularmente de acesso a financiamentos e acordos institucionais. Esse resultado informa, como antes, uma ação importante entregue à falência inclusive operando em um tempo de mandatos petistas nos três níveis de governo, o que constitui uma contradição, tendo em vista o ambiente político de onde emergiu o projeto – pauta de movimentos ligados à questão rural organicamente integrados às bases desses governos. De outra parte, não se pode ignorar que o sucesso de uma iniciativa com uso da alternância pedagógica depende sobretudo da adesão consciente de seus beneficiários, um desafio substantivo diante dos “sedutores” apelos da modernidade.

De todo modo, em que pese os seus limites, suas tensões e fracassos, não parece exagerado compreender o Projeto Mutirão como ator que tem cumprido papel estratégico na elaboração de um capital político com efeitos importantes na formação de um movimento social em quem se encontram atualizadas as marcas sugeridas por Maria da Glória Gohn (2013, p. 16): um coletivo que 1) possui como ideal civilizatório a construção de uma sociedade democrática e para tanto se esmera em produzir ações pela sustentabilidade; 2) luta pela inclusão, contra a exclusão; 3) re-significa o paradigma clássico de igualdade em justiça social, de fraternidade em solidariedade e de liberdade em autonomia; 4) retroalimenta-se, enfim, de uma aprendizagem e um ensino inerentes ao seu agir, privilegiando a constituição do sujeito, não individual, mas, coletivo.

Contudo, é preciso admitir que a conquista da terra, os aprendizados socialmente produzidos (a partir dos quais se difundiram práticas de manejo sustentável, por exemplo), a oferta de crédito produtivo e as experiências de trabalho coletivo institucionalizadas na forma de entidades associativas engendraram um cenário de autonomia e certa independência dos camponeses, o que levou parte deles a não sentir mais necessidade de mediadores e/ou representantes políticos.

Aprofundado por um conjunto de elementos de natureza macroconjuntural – como a criminalização dos movimentos sociais –, esse quadro atualmente coloca o Mutirão numa crise de identidade e, portanto, de projeto. Embora a organização tenha alcançado parte dos seus objetivos, um certo esvaziamento no quadro social é claro indicativo de que há dúvidas entre as comunidades sobre qual o papel reservado a esse organismo



depois de quase trinta anos de caminhada. Para muitos, talvez, é como se não houvesse tarefas outras a cumprir, pois se teria atingido uma “estabilidade econômica” na qual os agricultores se dariam ao direito de permanecer numa zona de conforto.

Este quadro conjuntural é sobretudo caro à análise aqui proposta. De certo, não se trata apenas de permanecer numa zona de conforto por se ter alcançado certa estabilidade econômica. Trata-se, isto sim, de uma negação da luta política e socioambiental, do associativismo e da economia solidária como instrumentos de construção da existência coletiva induzida pelos efeitos da colonialidade do poder, a quem interessa anular os mecanismos de resistência e alternativa sistêmica historicamente produzidos nos lugares, nos territórios. Por colonialidade do poder adotamos uma definição proposta por Aníbal Quijano (2009).

A colonialidade é um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial do poder capitalista. Sustenta-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular do referido padrão de poder e opera em cada um dos planos, meios e dimensões, materiais e subjectivos, da existência social cotidiana e da escala societal. Origina-se e mundializa-se a partir da América. (Quijano, 2009, p. 73).

Porém, há substância para se admitir que os argumentos utilizados pelos atores locais para dar legitimidade ao projeto se converteram em incentivos à organização social, ao trabalho coletivo e à luta política ensaiando uma reconfiguração do território. Portanto, em sendo aceitável que esses elementos inauguraram uma dinâmica nova de gestão socioambiental inspirada nos princípios da solidariedade e da sustentabilidade, é preciso admitir que o Projeto Mutirão tem contribuído para um desenvolvimento que se expressa num certo grau de inclusão econômica e democracia participativa, com resultados que materializam valores não só materiais, mas, também simbólicos.

Para (não) concluir: por uma sociologia do território e das territorialidades

Nos limites deste estudo, a ideia segunda a qual o município de Igarapé-Miri é uma derivação representativa do Baixo Tocantins – seja do ponto de vista da produção de uma vida econômica e política, como campo, seja da perspectiva de uma arena pública – mostrou-se aceitável. E sugestiva, por isso mesmo, de uma Amazônia marcada pelo aspecto da mobilização social que constantemente reivindica uma ambientalização das situações locais como exigência para a produção de um território à maneira dos atores.

Mais do que espaço, esta Amazônia Tocantina é território apropriado por diferentes sujeitos cujas necessidades materiais e simbólicas os levam a territorializar o lugar e



vida mediados por relações de poder (Raffestin, 1993). Imediatamente tem-se uma dinâmica que suscita toda ordem de tensões e conflitos na medida em que o exercício mobilizatório de apropriação, pelos atores locais, inaugura uma disputa hegemônica com um sistema de agentes representantes do paradigma da dominação interessados em limitar a Amazônia a uma plataforma de recursos agenciada pelas forças “civilizadoras” do capital (Léna, 2002). Em sentido contrário, os novos sujeitos produtores do território se constituem parte dele, criam identidades alimentadas por práticas de entrega-acolhimento cotidianas (Haesbaert, 2006). Esse território à maneira dos atores torna-se, portanto, “território de ação e desenvolvimento”, posto que a dinâmica local resultante da mobilização “se manifesta em uma capacidade dos atores de se engajarem em ações coletivas” (Teisserenc, 2014) que os convocam a produzir racionalidades outras e compromissos com a esfera da vida.

Um dos efeitos mais sistemáticos dessa dinâmica local tem sido a renovação do fenômeno da territorialidade entendida, a partir do que propõe Paul Little (2004, p. 253), como “o esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, convertendo-a em seu „território””. Revelada por contingências históricas, essa territorialidade se mostra uma força imanente à ação do grupo e, como tal, uma conduta situada. Isso sugere que todo território é “produto histórico de processos sociais e políticos” (idem, p. 254), no caso do Baixo Tocantins, impossível de ser compreendido no singular: é desejável, pois, pensar em “múltiplos territórios” (Haesbaert, 2007) configurados por territorialidades múltiplas, tendo em conta a pluralidade de atores atuando em diferentes campos. Toda essa riqueza exige ser acompanhada e abstraída por uma sociologia da ação pública territorial (Touraine, 2009; Braga e Burawoy, 2009) enquanto referência para compreensão de sociedades amazônicas.

Eis o encontro desejado neste texto: uma conversa entre os casos investigados e a imaginação sociológica (Mills, 1975). Ele mostra a maneira como um conjunto de atores transita entre o conflito e o acordo para se manter em um contexto no qual as ameaças aos seus projetos se acumulam. Por um lado, suas trajetórias indicam que as exigências ambientais os desafiam a estabelecer pactuações em prol de uma governança dos problemas locais enquanto ferramenta para o desenvolvimento, por outro, demonstram que a mobilização, embora resultante de contratos sociais, cria efeitos de interações conflituosas que, em vez de produzirem fragmentação, conferem maturidade a um movimento que se encontra no mundo da vida orientado por uma racionalidade histórica que, embora coexista com o paradigma da razão instrumental característica do



globalismo econômico e cultural no qual se apoia a narrativa da modernidade, questiona-o e a ele resiste.

Nessa perspectiva, as ações se tornam significativas da implicação de um movimento social e sugerem como, em termos de imperativos muitas vezes contraditórios, na medida em que se referem a exigências heterogêneas sem ligação aparente entre elas, uma síntese pode ser alcançada. Por exemplo, as exigências do mercado e as do bem comum vinculadas à afirmação identitária e as exigências da inovação em termos de produção acabam por se combinar para dar origem a iniciativas no domínio da produção e gestão dos recursos, o que causa efeitos na mobilização, na defesa de interesses locais e na reação das forças hegemônicas. São ações, portanto, de caráter econômico e político que justificam o engajamento individual e coletivo numa estratégia de desenvolvimento concebida como mais inclusiva e representativa de um contexto territorial que manifesta, inclusive, o modo como atores locais compartilham uma representação de território com o objetivo de reforçar sua mobilização e a ela conferir sentido.

Notas

¹Doutorando em Sociologia e Antropologia e Mestre em Ciências Sociais (Sociologia) pela Universidade Federal do Pará (UFPA), onde integra o Grupo de Estudos Ação Pública, Território e Ambiente (ACTA). Especialista em Gestão Pública e Sociedade com ênfase em Economia Solidária e Território. Professor na Rede Pública de Ensino do Município de Igarapé-Miri, nordeste paraense.

²Para um debate sobre o chamado “novo sindicalismo brasileiro” ver SADER, E. (1988). Quando novos personagens entraram em cena. Rio de Janeiro: Paz e Terra; SANTANA, M. Aurélio (1998). Esquerda e sindicato no Brasil: o PCB (1945/1992). Rio de Janeiro: UFRJ (tese de doutorado).

³A viabilização do projeto foi atendida com recursos não reembolsáveis de duas entidades não governamentais europeias: a CEBEMO (holandesa, ligada à Igreja Católica) e a Manitese (italiana, um organismo de cooperação para o desenvolvimento), além de um decisivo apoio institucional da Prelazia de Cametá. Desta, inclusive, contou-se com a mediação para os diálogos entre as lideranças sindicais e os representantes das ONGs. No caso da CEBEMO, o financiamento data de 1987 (negociado com a colaboração de Bernardo Krommendijk, agrônomo que prestava serviços à Prelazia) e permitiu a compra de um barco utilizado na mobilização dos agricultores e uma casa na sede municipal, onde se teciam os debates estratégicos e agendas de planejamento da



ação. Da mesma forma, as relações com a Manitese foram “arranjadas” sob influência da Igreja e operadas por meio de negociações lideradas por Manoel Luiz (então presidente do STR) e Roberto Remigi (técnico da ONG) com intermediação de Bernardo. Estima-se que este segundo financiamento totalizou 144 mil dólares, destinados à infraestrutura e fortalecimento institucional do projeto. Com o recurso foram construídas embarcações para deslocamentos dos associados de suas comunidades até a sede da organização e vice-versa, um barco destinado à comercialização em nível coletivo, a sede propriamente e ferramentas para os agricultores.

⁴Corresponde, atualmente, a uma das mais importantes cooperativas de produção e comercialização do campo da agricultura familiar na região tocantina e, talvez, no contexto do estado do Pará. Nascido no seio do Projeto Mutirão trata-se de um empreendimento no qual se evidencia o amadurecimento de uma estratégia dos movimentos e organizações sociais do campo político popular regional orientada para um desenvolvimento mais inclusivo do ponto de vista socioeconômico e equilibrado em termos ambientais.

⁵A implantação do projeto CFR atendia ao interesse de um conjunto de organizações sociais, lideradas pela Associação Regional das Casas Familiares Rurais (ARCAFAR), em propor ao estado uma política de educação do campo estruturada enquanto sistema de ensino a partir da alternância pedagógica. No caso de Igarapé-Miri, a experiência contou com a mediação da Federação dos Trabalhadores na Agricultura (FETAGRI-PA), operada sob a tutela do STR. De 2005 a 2010, a CFR formou duas turmas em nível fundamental: uma com dezoito educandos (2008) e outra com apenas oito camponeses (2010). Na primeira etapa, a unidade foi mantida com projeto de uma ONG italiana gerido pela ARCAFAR. Na segunda, contou com um convênio entre a ARCAFAR e a Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC-PA) cujos recursos complementaram os subsídios alocados pela Prefeitura de Municipal.

Referências

Araújo, Isaac Fonseca. Território de ação local: uma experiência amazônica de vida associativa. Curitiba-PR: CRV Editora, 2018.

Braga, Ruy; Burawoy, Michael. Por uma Sociologia Pública. São Paulo: Alameda, 2009.
Cefai, Daniel et al. Arenas Públicas: por uma etnografia da vida associativa. Niterói, Rio de Janeiro: Editora da UFF, 2011.

Gohn, Maria da Glória. Movimentos Sociais e Redes de Mobilizações Cívicas no Brasil Contemporâneo. 7. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.



- Haesbaert, Rogério. Territórios alternativos. 2 eds., São Paulo: Contexto, 2006.
- _____. Território e Multiterritorialidade: um debate. Rio de Janeiro: GEOgrafia – Ano IX – nº. 17, 2007.
- Léna, Philippe. As políticas de desenvolvimento sustentável para a Amazônia: problemas e contradições. Boletim Rede Amazônia. Ano 1, nº. 01, 2002.
- Little, Paul E. Territórios Sociais e Povos Tradicionais no Brasil: Por uma Antropologia da territorialidade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004 (Anuário Antropológico 2002-2003).
- Mills, C. Wright. A imaginação sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- Pará. Governo do Estado. Secretaria de Estado de Integração Regional. Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Tocantins. Belém, PA: Seir, 2009.
- Quijano, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. In Santos, Boaventura de Souza & Meneses, Maria Paula. Epistemologias do Sul. Coimbra: Edições Almedina, 2009.
- Raffestin, Claude. Por uma geografia do poder. São Paulo: Ed. Ática, 1993.
- Rist, Gilbert. Le développement. Histoire d'une croyance occidentale. 4ª ed., Paris: Presses de Sciences Po, 2013.
- Rosenthal, Gabriele. Pesquisa Social Interpretativa: uma introdução. 5ª. Ed., Porto Alegre: ediPUCRS, 2014.
- Sader, E. (1988). Quando novos personagens entraram em cena. Rio de Janeiro: Paz e Terra
- Santana, M. Aurélio (1998). Esquerda e sindicato no Brasil: o PCB (1945/1992). Rio de Janeiro: UFRJ (tese de doutorado).
- Souza, Armando Lirio de. Trabalho e desenvolvimento territorial na Amazônia oriental: a experiência da rede de desenvolvimento rural do baixo Tocantins (PA). 2011. 220 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Faculdade de Ciência Econômica, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- Teisserenc, Pierre e Teisserenc, Maria José da Silva Aquino. Território de Ação Local e de Desenvolvimento Sustentável: efeitos da reivindicação socioambiental nas Ciências Sociais. Rio de Janeiro. Revista Sociologia & Antropologia. v. 04.01: 97 – 125, junho, 2014.
- Teisserenc, Maria José da Silva Aquino. Politização, ambientalização e desenvolvimento territorial em Reservas Extrativistas. Salvador: Caderno CRH, v. 29, n. 77, p. 229-242, Maio/ago. 2016.



Touraine, Alain. A sociologia pública e o fim da sociedade. Salvador: Caderno CRH, v. 22, n. 56, p. 245-254, maio/agosto 2009.

Wanderley, Maria de Nazareth Baudel. Um saber necessário: os estudos rurais no Brasil. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2011.



“A maldição dos recursos”: indígenas e agricultores diante da mineração no sudeste do Pará (Brasil)

Fabiano Campelo Bechelany

Resumo

“A maldição dos recursos”: indígenas e agricultores diante da mineração no sudeste do Pará (Brasil).

Este trabalho analisa a experiência de duas populações locais com a empresa extrativista de minério de ferro no sudeste do estado do Pará, no Brasil. Trata-se de uma das maiores regiões minerárias do mundo, onde opera a Vale, grande corporação mundial, ao lado de outras empresas. Nessa conhecida fronteira de expansão do capitalismo, novos fluxos se abrem na esteira do boom das commodities vividos na última década: uma nova mina de proporções grandiosas e a expansão de uma linha férrea para escoar a produção, são dois exemplos. A partir de pesquisa etnográfica, analiso as transformações vividas por pequenos agricultores na região de Canãa dos Carajás, município onde recentemente um novo complexo minerário foi instalado e palco de um conjunto de conflitos econômicos, ecológicos e sociais; também analisarei desdobramentos de uma longa relação conflituosa entre os Gavião, um grupo indígena que vive na região, e a empresa mineradora. A questão aqui é como a gestão das violências é realizada pela empresa mineradora e o Estado, e como as comunidades percebem as mudanças de curto e longo prazo vividas por elas na relação com a mineração. Estratégias variadas de resistência são realizadas por estas famílias, através de ocupações de terra, ou denúncias em foros internacionais. Com efeito, as comunidades parecem ter pouca margem de ação diante da articulação entre a economia mineradora e os mecanismos estatais de garantia da exploração de recursos. Ao descrever este contexto, procuro lançar algumas observações sobre a materialidade dos conflitos nessa região, as configurações territoriais que se desdobram e elementos da atuação capitalista no campo da mineração.

Palavras-chave

Mineração; comunidades tradicionais; neoextrativismo; conflitos socioambientais.

Introdução: a maldição dos recursos no sudeste do Pará

Na região da Amazônia brasileira que cobre o estado do Pará, no norte do país, o investimento em mineração foi promovido pelo Estado, dentre outros propósitos, para



aliviar a pobreza e promover o desenvolvimento regional. Seu resultado nesses quesitos, contudo, é inversamente proporcional ao crescimento da sua produção: a pobreza, acompanhada da degradação do ambiente, e a precariedade socioeconômica da região são gritantes. Esse panorama, muito comum quando se trata de nações dependentes da exportação de matéria-prima, é conhecido como a “maldição dos recursos” (ver Acosta 2016).

Para diversas comunidades da região sudeste do estado do Pará, a maldição dos recursos é uma realidade que aprofunda as desigualdades no território e tem estreita vinculação a atuação autoritária do Estado e das empresas, gerando uma rotina de violências que assola a região. Embora seja uma área rica em recursos florestais e do subsolo, às comunidades locais afetadas pelo desenvolvimento e a economia do extrativismo o que resta são paisagens arruinada e dura alternativa de reproduzir a vida nas margens do capitalismo extrativista.

Sabemos que desde os anos 2000, a maldição dos recursos dá novas voltas no cenário contemporâneo de diferentes países latino-americanos (ver Gudynas 2012). A centralidade da economia extrativista e o posto de produtor de commodities na economia global perduram nos Estados latino-americanos, mantendo a estrutura colonial e dependente no mercado internacional, que tem como suas principais consequências arcar com os impactos ambientais e a desestruturação de suas economias tradicionais.

O neoextrativismo que observamos no sudeste paraense não difere aqui, em linhas gerais, daqueles analisados por Gudynas (2012) e Acosta (2016): um fenômeno sistêmico latino-americano, simultâneo em vários países. O extrativismo de amplos recursos (minerais, petrolíferos, agrícolas) que se ampliou na fase de governos progressistas em diversos países e que na região que analisamos, teve forte crescimento através da relação entre o Estado e empresa Vale. Notamos, portanto, uma onda de re-primarização da economia nos países latino-americanos, a partir de um boom de produção de commodities para um mercado internacional cada vez mais voraz que marca o início dos anos 2000. Esse contexto representou a manutenção de uma posição subordinada da América Latina na economia mundial. A dependência dos governos do mercado internacional acaba tendo efeitos sobre o meio ambiente e a sociedade. Os impactos ambientais crescem enormemente e os impactos sociais também aumentam. A intervenção espacial sobre território é um aspecto fundamental. Corporações transnacionais e o Estado tendem a passar por cima dos direitos territoriais



de populações do campo e tradicionais, obrigando-os à deslocamentos e remoções para favores a extração de recursos naturais.

Para resistir a esses aspectos, a organização de lutas sociais de grupos indígenas ou comunidades tradicionais se intensificaram, opondo-se ao conjunto de imposições que lhes recaem: a apropriação de suas terras, o esgotamento dos recursos ambientais, a desestruturação das suas redes comunitárias, restando-lhes uma inserção na economia de mercado na periferia da produção e do consumo. As mobilizações, com efeito, apontam para os limites do crescimento econômico às custas da sobrevivência do sistema ambiental da Terra.

A região do sudeste do estado do Pará, que trataremos aqui, oferece-nos um capítulo da história do capitalismo global entrelaçada com a história natural moderna que o acompanha. Os ciclos de extração que ocorreram na região – borracha, castanha, ouro, minério, soja –, com produtos que abasteceram sempre um mercado internacional, têm uma longa trajetória de intervenção política e econômico do Estado, mas um de seus momentos decisivos são os projetos de integração promovidos pelo governo militar no país (1964 - 1985) Este Plano traça para a região uma vasta transformação baseada, sobretudo, na construção de grandes obras de infraestrutura.

Por meio do Projeto Grande Carajás, o Estado brasileiro promoveu no início da década de 1980 um conjunto de intervenções que implicaram na constituição de uma rede urbana, uma estrutura logística, polos industriais, abertura de estradas, hidrelétricas para a produção de energia e projetos de colonização agropecuária. Por meio isenções tributárias e créditos facilitados, o Estado facultou a vinda de grupos empreendedores do centro-sul do país para promover as estratégias de desenvolvimento na região. Junto com esse movimento, levas migratórias, em especial do nordeste brasileiro, de trabalhadores em busca de terra e emprego, se dirigiram para a área. O que se teve, foi uma reconfiguração territorial no sudeste paraense, tendo como eixo central os projetos de megamineração, em especial do ferro proveniente de Carajásii. A empresa Vale, inicialmente estatal (Companhia Vale do Rio Doce), é o principal agente privado a atuar em Carajás.

Nesse quadro histórico figura uma representação da Amazônia como fonte de recursos naturais para o desenvolvimento nacional, um vazio populacional ou “deserto verde” a ser ocupado. A história natural dessa representação está ligada tanto a uma ideia de que é seria preciso o gesto fundador civilizacional (colonial), quanto a uma perspectiva sobre a região que a colocava em uma posição no contexto nacional de produzir a



matéria-prima para sustentar a região mais desenvolvida do país, o centro-sul brasileiro. A natureza, nesta Amazônia, teria um valor de uso determinado e as populações que viviam nessa paisagem, vítimas ainda de sua primitividade, seriam alcançadas pelo sistema social moderno. Nota-se, portanto, que a modernidade dos projetos de desenvolvimento produziu sempre essa imagem temporal contrária: a das comunidades tradicionais ainda não atingidas pela modernização. Nesse ambiente bruto e verde, a ação estatal e empresarial atuou sempre na fronteira também do sistema normativo. A suspensão desses limites deu à região uma tonalidade própria do regime de exceção estatal, o que fez a região concentrar conflitos, rotinizar a violência.

Pode-se dizer que o extrativismo dos anos 1970 que o governo militar aplicou à região do sudeste do Pará se desenrola de maneira mais ou menos contínua nos sucessivos governos (ver Michelotti 2019). Em que pese o momento atual brasileiro, que revive as políticas do regime militar para a Amazônia, e as novas configurações econômicas do capitalismo mundial, a extração mineral figura ainda no centro da produção de riquezas, como foi nos governos progressistas que se intercalaram aos projetos autoritários.

Nessa região, encontramos uma série de grupos sociais vítimas desses impactos, provocados pelos regimes territoriais impostos pelo Estado e as corporações, resultando em apropriação extensiva de terra, extração intensiva de recursos, degradação ambiental e violência e conflitos. Essas violências ocorrem no território ou no bloqueio ao acesso a ele; com frequência, deterioram as condições para a reprodução da existência. Afetam o acesso a recursos naturais e atuam na precarização dos vínculos com a o meio ambiente físico. Em um sentido geral, atuam na relação entre os grupos e a natureza, na estrutura que organiza essa relação e nas realizações práticas que permitem a emergência de regimes ontológicos distintos da modernidade.

Os dois casos que gostaria de apresentar aqui sintetizam vários desses elementos em experiências coletivas vividas na região do sudeste paraense. Trata-se, na primeira situação, dos trabalhadores rurais, pequenos agricultores da região de Canãa dos Carajás, que sofrem com os processos recentes provocados por um novo empreendimento minerário da empresa Vale. O principal efeito aqui é desapropriação da terra. Para resistir, os agricultores seguiram a uma organização política e mobilização coletiva para enfrentar o poder da empresa. O segundo caso é o do povo indígena Gavião, grupo que sofre os impactos da mineração na região desde a década de 1960, quando foram compulsoriamente deslocados. O pequeno território do grupo vem desde então sofrendo intervenções sucessivas dos empreendimentos, restando a eles lidar



com a razão cínica dos planos de mitigação ou compensação dos danos (ver Ferraz 1998; Ribeiro Junior 2014). A sociedade Gavião hoje vive implicada com os megaempreendimentos da região. Sua mobilização procura construir viabilidades territoriais para reprodução da forma de vida que lhes é própria, e na sua expressão política aponta a face autoritária e contraditória das estruturas que conformam o modelo extrativista e o regime capitalista que se reproduz na região. Nas margens de uma paisagem arruinada pelo desenvolvimento público e privado, os Gavião reinventam sua diferença.

Conflitos ambientais

Embora possamos apreender os impactos da mineração sobre a região sudeste a partir da reestruturação espacial que a atividade produziu, tomando a economia como motora da transformação social vivida na região, inclusive na destruição implicada no seu *modus operandi*, interessa aqui acompanhar a perspectiva das comunidades sobre o sistema que os alcança e deteriora suas relações vitais. Não apenas a ideologia desse sistema, o que significaria tomá-lo como regime cultural. Mas confronta-la em sua ontologia, ou seja, buscar entender nas suas lutas o que afirma sobre o mundo e os entes que o compõem, que tipos de coisas existem ou podem existir, quais são as suas condições de existência, suas relações dependência, etc. (ver Blaser 2013).

Os conflitos que observamos na região se espraiam por diferentes modalidades de embates e de violências, mas podem ser compreendidos a partir de forças que se opõem a partir de um eixo antropológico: aquele das relações com a natureza. Os conflitos e as formas de resistência de cada contexto são singulares, a organização da identidade política e a conformação da sua mobilização também. Entre os agricultores acampados atingidos pela mineração, a luta pela terra define a sua identidade do coletivo e o objetivo comum é a busca pela possibilidade de manter uma forma de vida onde trabalho e terra estão associados. Com efeito, os agricultores sofrem o impacto da apropriação da natureza pela empresa e as políticas de exceção violentas, suspendendo direitos e expropriando suas comunidades. O caso dos Gavião se distingue desse, já que possuem seu próprio território, embora sofram restrições para sua auto-gestão. Contudo, entra em conflito aqui modos distintos de relação com a realidade do ambiente físico. Os pressupostos que sustentam a realidade Gavião parecem se distanciar da compreensão de uma natureza hipostasiada e que pode ser tomada no seu valor de uso. Opera aqui uma outra composição do mundo. Se quisermos acompanhar os conflitos ambientais nos termos que estes grupos colocam, é preciso perguntar: que operações em nossos conceitos seriam necessárias?



Um aspecto fundamental é aquele que envolve a mobilização da noção de “cultura”, que ocorre em especial quando tratamos dos conflitos de povos e comunidades tradicionais ou populações indígenas. O pressuposto é de que a diferença no acesso aos recursos, que caracteriza os conflitos ambientais, não é suficiente compreendida se for resumida ao recurso da cultura – nem a diferença que os acampados apresentam na sua relação com a terra, nem a diferença que os Gavião expressam na sua territorialidade complexa, se traduzem em diferença cultural. O recurso à noção de “cultura” acaba servindo à estratégia das empresas, por meio dos instrumentos jurídicos, de “tolerar” às comunidades em suas determinações, mas jamais assumir que aquilo que afirmam sobre a realidades, e que sustenta os seus próprios pleitos contra o Estado e as corporações, será incorporado e assumido como válido diante da chamada ciência universal. Como afirma Mario Blaser, ao apontar essa operação:

“En efecto, aquellos que tienen cultura, pero no ciencias nunca podrán tener la expectativa de que lo que dicen acerca de aquello que los modernos llaman naturaleza o realidad será tomado seriamente en los términos que lo expresan. En el mejor de los casos pueden esperanzarse con un poquito de tolerância”.

Nesse sentido, é interessante acionar a ideia de “ontologia política” para compreender situações de conflitos em geral enquadrados pelo campo teórico- metodológico da ecologia política.

O trabalho aqui, com efeito, pretende-se desenvolver a partir de algumas hipóteses teóricas relevantes no contexto atual em que vivemos. Como se trata de uma pesquisa em andamento, como veremos, as seguintes hipóteses serão avançadas:

- 1) A diferença que ocorre não se reduz a uma diferença cultural.
- 2) As relações com o ambiente e aquilo que concebemos como natureza são também sociais. É preciso definir o social com e através da natureza. As relações coletivas com a natureza são fatos sociais e toda relação social está materialmente implicada;
- 3) O fato do “Antropoceno”, ou a crise ambiental que vivemos, que tem como efeito produzir a autopercepção de que economia, sociedade e natureza estão em um processo imbricado de relações.

Sobre esse último aspecto, vale lembra que um problema crucial hoje se coloca quando tratamos de conflitos ambientais: a sustentabilidade global. Ele deriva da crise ambiental que vivemos e da constatação que as transformações ecológicas chegaram a um ponto máximo a ponto de ameaçar a vida humana e não-humana na Terra. A escala global do



fenômeno é propriedade do sistema sob o qual a ação humana ganhou proporções nunca vista: o capitalismo. Uma mirada sob as relações entre sociedade, natureza e economia no sistema capitalista permite reconhecer como estas condições estão na base do fenômeno atual de mudanças ambientais que impactam as formas de vida na Terra.

Essa percepção está vinculada à constatação de que o sistema social global, conectado por redes de troca, políticas e de informação, co-respondem, de diferentes modos, aos sistemas ecológicos da Terra. Assim, a mudança climática pode ser considerada um dos modos como essa relação entre processos globais sociais e ecológicos tornam-se visíveis e representáveis para nós (sobre isso, ver Charbonnier 2013).

A natureza planetária do capitalismo, que está fundado na sua razão internacional, nos ajuda a compreender que o modo como ele molda a natureza de uma maneira homogênea em todo lugar: a natureza é unificada, o que permite um sistema de intervenção universalizante.

Ora, o que as comunidades que resistem ao extrativismo mineral afirmam é a necessidade de garantir as coesões socioambientais que garante a coexistência em um ambiente particular, mais do que a ideia de proteger a natureza. Por um lado, a afirmação cada vez mais eloquente do movimento indígena – que os Gavião ecoam – de que sem a proteção das condições de reprodução da vida indígena na floresta não é possível a vida humana na Terra a longo prazo. Por outro lado, ela não é mais concebida como uma luta pelo controle da natureza, mas como uma resposta a formas de expropriação trazida pelas mudanças econômicas; tal expropriação está indissolúvelmente ligada a questão do acesso aos recursos e da consciência coletiva das comunidades afetadas (cf. Charbonnier 2013).

Cartografia social

Este texto resulta de uma pesquisa em andamento, baseada em um projeto extenso pelo território acadêmico e social amazônico, que no sudeste paraense tem como foco o “corredor da mineração” (Rita et. al. 2019). Este projeto se desenvolve dentro do programa de Nova Cartografia Socialiii da Amazônia e tem como instrumento e produção de pesquisa mapeamentos sociais produzidos junto aos agentes sociais locais que vivenciam situações de contendas diversas. Estes mapeamentos têm como objetivo analisar processos diferenciados e a emergência de identidades coletivas objetivadas em movimentos sociais. Essas categorias de identidade variadas da Amazônia, produzem formas de organização próprias e territorializações específicas, mediante



mobilizações sociais. “O objetivo de Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA) consiste em mapear estes esforços mobilizatórios, descrevendo-os e georreferenciando-os, com base naquilo que é relevante” (Almeida, 2013: 28).

O projeto desenvolve essa metodologia a partir de incursões etnográficas e oficinas de mapeamento social junto aos grupos em foco. Atualmente, o Laboratório de Cartografia Social do Sul e Sudeste do Pará da Unifesspa (Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará) vem trabalhando com três demandas e a produção de fascículos e boletins, que se inserem no projeto de pesquisa “Cartografia social sul e sudeste paraense povos e comunidades tradicionais: impactos da mineração e projetos de infraestrutura no sul e sudeste do Pará”. Os grupos envolvidos são: Trabalhadores da Agricultura Familiar Acampados oprimidos pela mineração em Canaã dos Carajás; os Povos Indígenas do Sudeste Paraense; Pescadores e Ribeirinhos do sudeste do Pará.

É importante considerar o papel do antropólogo, ou do cientista social, nesses contextos. Onde projetos de mineração ocorrem, conflitos são a tônica. Relações assimétricas de poder se impõem e violações dos direitos são frequentes. A participação do antropólogo aí requer um posicionamento e uma observação situada, já que sua produção ocupa um lugar em um espaço de forças. O projeto cartografia social busca se inserir criticamente neste espaço e contribuir com as comunidades em seu processo de mobilização.

Os acampados atingidos pela mineração

O município de Canaã dos Carajás surgiu a partir da construção de Projetos de Assentamentos implementados pelo Estado, efetivados como estratégia de ocupação espacial e econômica dessa região do País. No entanto, nos últimos anos, o município entrou em uma drástica transformação com a implantação de um novo projeto de mineração da empresa Vale.

Em operação desde 2016, o Projeto Ferro do Complexo S11D, em Canaã dos Carajás é o maior projeto de exploração de minério de ferro já desenvolvido pela mineradora. As ações em função do Projeto S11D têm resultado em várias situações de conflito que envolvem a mineradora Vale e diferentes agentes sociais. O projeto, na sua implantação, remanejou vilas inteiras e incide sobre áreas de antigos e novos assentamentos.

Com vistas à ampliação da capacidade de escoamento do minério extraído dessa mina, a ferrovia Estrada de Ferro Carajás, operada pela empresa, passou a ser duplicada, e ramais ferroviários estão sendo adicionados, provocando novos impactos. Um exemplo



são as implicações sobre a Terra Indígena (TI) Mãe Maria, localizada no município de Bom Jesus do Tocantins/PA, onde vivem grupos conhecidos como Gavião. O ramal férreo também atravessa áreas utilizadas e em litígio com agricultores do Acampamento Rio Sossego em Canaã dos Carajásiv.

Os Agricultores Acampados de Canaã de Carajás se encontram distribuídos em uma extensão do município com situação fundiária complexa. Reiteradamente, entidades e Agricultores Acampados relatam que, hoje, a área de domínio da empresa Vale incide sobre antigos e novos assentamentos agrícolas, a exemplo do que ocorre nas imediações e na área em que foi instituído o Projeto Carajás I, II, e III em 1982.

Dessa maneira, os acampados associam à mineradora atos de compra irregular de terras do Estado, além de impactos sobre importantes rios e sítios arqueológicos. Estes são indicativos da antiguidade das terras tradicionalmente ocupadas por indígenas e, posteriormente, por agricultores e garimpeiros. A mineradora Vale, adquirindo terra para a pesquisa, a lavra e o reflorestamento, exigido como contrapartida pelas áreas impactadas pelos projetos minerários, tornou-se uma das principais proprietárias de terras na região. As áreas obtidas em caráter de compensação ambiental, assim como aquelas destinadas à proteção ambiental, formam um cordão de isolamento no entorno da área de lavra. Isso significa dizer que a apropriação desses empreendimentos não se restringe à área de exploração em si, mas abarcam um espaço mais amplo no território com fins locacionais, de modo a garantir o suporte logístico complexo e o controle sobre os recursos naturais.

Todo esse processo tem uma série de consequências — apropriação, expropriação, concentração fundiária e especulação — que acabam por gerar tensas situações de litígio judicial. Essas tensões estão na origem das insurgências dos grupos de Agricultores Acampados, que passam a ocupar as terras na região. Isso tem ocasionado choques entre esses agentes sociais e os empresariais, assim como situações de controle e ameaças contra os agricultores da região. Além disso, são recorrentes as informações alusivas aos impactos ambientais, com transformações e perdas decorrentes da apropriação destrutiva da natureza. O amplo repertório de narrativas locais denuncia os impactos sobre os rios, as perdas materiais e a interferência na cultura, na saúde, na reprodução e no equilíbrio ecossistêmico.

Em Canaã os agricultores vivem um processo de estigmatização e preconceito em relação às ocupações. Os agricultores narram dificuldades para expressar seu pleito e ter apoio político da população e órgãos municipais. A presença da Vale como um poder



econômico e político imobiliza as ações institucionais. Por outro lado, a empresa mineradora atua na judicialização dos processos, onde o poder desigual da sua participação acaba constringendo os movimentos sociais.

Outros constrangimentos ocorrem no território. O cerceamento da circulação, a vigia por meio das empresas de segurança contratadas pela empresa, inclusive com o uso de drones que sobrevoam os acampamentos. Um relato dramático aponta para a destruição das águas dos rios e pequenos riachos da região. Alguns dos acampamentos estão próximas as áreas de lavra ou de processamento do minério. Os agricultores descrevem a poluição dos rios e a morte de peixes, o barulho intenso de máquinas. A explosão de bombas na mina que provocam tremores nas vilas, a contaminação da água. Acusam também a extração de água do leito do rio por meio de bomba d'água, o que reduz as águas disponíveis para as comunidades. As restrições de circulação, com proibições para pescar ou para acessar recursos em áreas compradas pela mineradora e que antes era meio de sustento dos moradores da região. Um dos acampamentos vive próximo a uma barragem de rejeitos e acusam os riscos de rompimento da barragem.

Na realidade, hoje onde passa a linha férrea, tinha várias nascentes de água e afluentes do rio Sossego, aonde elas não existem mais. Aonde elas foram dinamitadas, foram detonadas. Porque elas nasciam de umas pedreiras da rocha. Foram dinamitadas, foram tiradas e hoje só tem cascalho lá. Só tem um rachão que eles jogaram ali em cima. O rio Sossego eu conheço ele há pelo menos 25 anos. Eu tenho certeza e eu afirmo que, antes lá, tinha vida naquele rio e a área vegetal, era uma área muito boa e hoje não. Qualquer mormaço de chuva que dá, devido eles terem feito os cortes lá em cima, cortado para a luz, mexendo, abrindo área de expansão do S11D. Então qualquer chuvinha que dá, pega aquela lama vermelha joga toda dentro do córrego. Então o que está acontecendo? O rio está se acabando, o igarapé lá, ele está ficando totalmente imundo. (Valmir Silva Júnior. Acampamento Rio Sossego, 2017).

O desenvolvimento de uma territorialidade própria dos acampados vem junto com uma crescente consciência da situação comum dos diversos agricultores frente à prática predatória da empresa mineradora. A relação entre terra e trabalho aqui aponta para uma contraposição ao sistema capitalista também na sua operação de capturaem da terra e do trabalho em forma de mercadoria, como vários autores salientaram (ver Charbonnier 2013; Michelotti 2019). A luta contra-capitalista dos acampados busca manter a relação entre o trabalho e a natureza, tal como encontramos em uma vida independente do mercado.



Os gaviões do pará

O caso da comunidade Gavião difere significativamente do que encontramos entre os acampados, grupo que busca um espaço de terra frente a concentração desigual de áreas disponíveis na região. Os Gavião reivindicam, diferentemente, a garantia de seus direitos territoriais e as condições existências que estão sob impacto dos grandes empreendimentos na região. Mobilizam em suas lutas um questionamento sobre as formas de apropriação dos recursos naturais, acusando o modelo predatório da exploração mineral, seus efeitos de degradação ambiental de longa data na região. O que emerge não é tanto uma forma de oposição à territorialização do Estado, razão dos primeiros embates vivenciados pelo grupo, mas a denúncias das relações destrutivas do extrativismo industrial com a natureza a estrutura logística e urbanizadora que ela “derrama”.

Como os participantes das oficinas de cartografia social assinalaram, a presença desses empreendimentos não significa somente a perda de espaço físico, mas também impõe limites às atividades cotidianas. Em relação à rodovia que atravessa a TI, os Akrãtikatêjê mencionam que ela torna as aldeias vulneráveis ao acesso de pessoas estranhas. No que diz respeito à linha de transmissão que também cortam o território, eles enfatizam o receio em relação à exposição aos campos magnéticos que elas produzem. Além disso, anualmente, a vegetação que fica sob as torres é queimada. Nesse sentido, o grupo se ressentido do risco de propagação do fogo e da fumaça na área. Em relação à linha férrea, apontam o ruído causado pela passagem do trem. Já o pó de minério deixado pelo caminho é entendido por eles como prejudicial. Ainda apontam essa linha férrea como um empecilho ao livre trânsito dentro da própria TI, devido ao controle que a empresa exerce sobre a faixa de domínio estabelecida às margens da ferrovia.

O que o contexto dos conflitos vividos pelos Gavião parece revelar é que até aqui a alteridade de sua territorialidade e a diferença de seus modos de existência foram apenas “tolerados”. Assim podemos interpretar inclusive o funcionamento da legislação de compensação e as medidas mitigadoras apresentadas pela Vale diante dos impactos perpetrados aos Gavião. A principal delas, uma indenização paga mensalmente às aldeias. Lembramos que a empresa tem recursos administrativo, jurídicos e políticos para conseguir estabelecer suas prioridades logísticas, como foi o caso da recente expansão da ferrovia EFC, que vai ampliar o impacto na TI Mãe Maria. Uma das alternativas são os projetos sociais, construção de edifícios nas aldeias, financiamento de eventos. No entanto, para intervir no território Gavião, a empresa sempre mobilizou contra os pleitos dos Gavião a sensibilidade da população do entorno para a ideia de



que sua atuação é a razão do desenvolvimento e progresso regional. O território Gavião, uma das poucas áreas a restar na região com floresta em pé e em relação simbiótica com o grupo, acaba sofrendo o estigma de resistir ao progresso.

Conclusão

Os casos analisados apontam para aspectos para as contradições inerentes à forma de relação do capitalismo extrativista na região com a natureza. Temos aí territorialidades distintas no contexto da mineração e que são impactadas tanto pelo ordenamento jurídico quanto pela captura econômica da terra pelo capital. Entretanto, as territorialidades diversas que encontramos entre as comunidades na fronteira do capitalismo se conformam a partir de usos, ocupações e identificação dos com o meio biofísico específicas, configurando o que Paul Little chamou de cosmografias: “seu regime de propriedade, os vínculos afetivos que mantém com seu território específico, a história da sua ocupação guardada na memória coletiva, o uso social que dá ao território e as formas de defesa dele.” (Little, 2002: 254). É preciso considerar que essas territorialidades estão na base da constituição de identidades sociais, mobilizadas política e socialmente pelas comunidades. Territorialidades diferenciadas estão em choque constante com os territorialização produzida pelo regime minerário na região.

Índios e agricultores vivenciam os conflitos como formas de impacto nas formas de vida que buscam reproduzir, e que têm na relação entre sociedade e natureza elementos definidores da identidade e da vida coletiva. A empresa extrativista e as formas de atuação do capitalismo na região implicam embates de natureza ontológica, colocando em confronto o significado conceitos como o de recurso, por exemplo, são entendidos. A resistência dos grupos implica cada vez mais questionar o modo de operação desse extrativismo na região, que tem legado às comunidades apenas ruínas e a ruptura dos seus modos de vida.

Bibliografia

Acosta, A. “Extrativismo e neoextrativismo: duas faces da mesma maldição”. In. Dilger, G., Lang, M.; Pereira Filho, J. (org.). *Descolonizar o Imaginário – Debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento*. São Paulo, Brasil: Fundação Rosa de Luxemburgo, 2016.

Almeida, A.W.B. “Nova Cartografia Social da Amazônia”. In. Almeida, A.W.B; Farias Junior, E. A. (Org.). *Povos e Comunidades. Tradicionais: Nova Cartografia Social*. 1. ed. Manaus: UEA Edições, 2013. v. 1. Pgs. 28-34.



Blaser, M. 2013. "Notes Towards a Political Ontology of 'Environmental' Conflicts," in Lesley Green Ed. *Contested Ecologies: Dialogues in the South on Nature and Knowledge*. Cape Town: HSRC Press. Pp. 13-27. Tradução para o espanhol em: https://www.academia.edu/20037347/Reflexiones_sobre_la_Ontologia_Politica_de_los_Conflictos_Medioambientales.

Cassia, R et. al. 2019. Estratégias de desenvolvimento, mineração e desigualdades: cartografia social dos conflitos que atingem povos e comunidades tradicionais na Amazônia e no cerrado. Projeto de pesquisa apresentado à Unifesspa. Marabá, Pará.

Charbonnier, P. 2013. « Le rendement et le butin: regard écologique sur l'histoire du capitalisme », *Actuel Marx*, n°53, pp. 92-105

Congilio, C.R.; Bezerra, R.; Michelotti, F. (Org.). *Mineração, Trabalho e Conflitos amazônicos no Sudeste Paraense*. 1. ed. Marabá: Editorial Iguana, 2019. v. 01. 233p

Ferraz, I. 1998. De "Gaviões" à "Comunidade Parkatejê ": uma reflexão sobre processos de reorganização social. Rio de Janeiro: Museu Nacional. 222 p. (Tese de Doutorado)

Gudynas, Eduardo. 2012b. "O novo extrativismo progressista na América do Sul: teses sobre um velho problema sob novas expressões". In *enfrentando os limites do crescimento. Sustentabilidade, decrescimento e prosperidade*, eds. P. Léna and E. Pinheiro do Nascimento. Rio de Janeiro: Garamond/IRD, 303-318

Hall, A. L. *Amazônia: desenvolvimento para quem? Desmatamento e conflito social no Programa Grande Carajás*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1991.

Little, P. E. "Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade". *Anuário Antropológico/2002-2003* Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004: 251-290.

Malheiro, B.C. 2019. *O que Vale em Carajás? Geografias de exceção e resistências pelos caminhos do ferro na Amazônia*. Tese de Doutorado. PPGEQ- UFF. Niterói, 439 pgs.

Michelotti, Fernando. 2019. *Territórios de produção agromineral: relações de poder e novos impasses na luta pela terra no sudeste paraense*. Tese de Doutorado. IPPUR/UFRJ. Rio de Janeiro. 388 pgs.

Ribeiro Junior, Ribamar. 2014. *Akrâtikatêjê: dominação e resistência na luta por seu território*. Dissertação de Mestrado. PDTSA-Unifesspa. 2014.

Smith, Jessica and Stuart Kirsch. 2018. *Mining*. *International Encyclopedia of Anthropology*, Hilary Callan, ed. New York: Wiley- Blackwell.



Ulloa, Astrid. 2015. "Environment and Development: Reflections from Latin America", en: Tom Perreault, Gavin Bridge y James McCarthy (eds.), *The Routledge Handbook of Political Ecology*, Londres, Routledge, pp. 320-331

Velho, O. G. *Frentes de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica*. Manaus, Brasil: UEA Edições, 2013.



Aspectos sociales en el tratamiento de residuos sólidos en la ciudad de Chiclayo

Luz Clarita Marchena Pejerrey

Resumen

La vida social de los seres humanos se encuentra afectada por las mismas prácticas que han realizado y han atentado contra el entorno natural y la vida de quienes lo habitan. Por eso es necesario usar los escasos recursos naturales y complementarlos con artificiales para mejorar sus condiciones de vida (alimentación, vivienda, transporte, comunicación, salud, actividades diarias, etc.) El consumo y producción en la ciudad de Chiclayo, están generando grandes cantidades de residuos sólidos diariamente. Frente a esta situación se propuso como objetivo de la investigación, evidenciar el tratamiento de residuos sólidos a nivel institucional y poblacional. Como metodología se utilizó la observación contextual, aplicación de cuestionarios y encuestas, tanto a la Gerencia de limpieza pública de parques y Jardines de los distritos de José Leonardo Ortiz y del distrito de la victoria, como a la población. Además de datos estadísticos recopilados de los estudios de caracterización de los distritos populosos de la ciudad de Chiclayo. El análisis gira en torno a: la identificación de los puntos críticos, estado situacional de la maquinaria de operación y mantenimiento, las debilidades institucionales de los municipios en el manejo de residuos sólidos, cultura ambiental en el poblador, y los requerimientos necesarios según las áreas encargadas del servicio de limpieza pública, para optimizar la disminución de residuos sólidos en la ciudad.

Palabras claves

Tratamiento, residuos sólidos, instituciones, población, debilidades.

Introducción

La situación mundial nos revela los graves problemas de contaminación ambiental que a los seres humanos nos ha tocado presenciar, del cual somos protagonistas y principales fuentes de destrucción de nuestro propio hábitat.

Con un sinnúmero de acciones que degradan nuestro contexto, siendo uno de ellos es el mal tratamiento de los residuos sólidos que emanamos diariamente, el cual ha generado preocupantes tasas de contaminación con la cual convivimos en nuestra vida cotidiana.



El objetivo de este artículo de investigación pretende evidenciar cómo las instituciones y la población trata a los residuos sólidos de los distritos de José Leonardo Ortiz y la Victoria, distritos populosos de la Ciudad de Chiclayo. A través de instrumentos aplicados a instituciones y a la población, además de la observación de los estudios de caracterización de residuos sólidos de los distritos. En el desarrollo se podrán observar los resultados y la discusión según lo aplicado, al concluir se desarrollan las debidas recomendaciones.

Fundamentación del problema

En la siguiente investigación se fundamentará “Lo social”, lo cual implica no sólo la contextualización, sino también la construcción social de los procesos psicológicos y la participación de éstos en la construcción de la realidad, la cual se estudia en una realidad temporo-espacial (Roselli N. D., 2011). Se puede deducir entonces que el actuar del hombre es una construcción social, una sumatoria de todas las vivencias que se han introducido en su subconsciente, y que a la vez se vuelve perenne en el tiempo por su gran influencia en sus generaciones futuras. El tratamiento de residuos sólidos es un accionar que a través del tiempo ha tenido deficiencias en su administración, control y reducción, generando preocupantes tasas de contaminación a nivel global. La cantidad de residuos sólidos es cada vez mayor, la crisis económica de algunos países ha obligado a reducir el gasto público y mantener tarifas bajas, disminuyendo la calidad del servicio aseo urbano, debilidades institucionales y escasa educación sanitaria y participación ciudadana. (Jaramillo, 1999).

La ciudad de Chiclayo, no es ajena a esta realidad es una de las ciudades más contaminadas del Norte, es por ello que la presente investigación busca evidenciar cómo tratan los residuos sólidos las instituciones responsables del servicio de limpieza pública y los pobladores de dos distritos populosos José Leonardo Ortiz y La Victoria.

Metodología

La población objeto de estudio se dividió según el plano institucional y en el plano poblacional, las cuales fueron evaluadas de la siguiente manera: a nivel institucional se aplicó un cuestionario de 08 preguntas a los Gerentes de servicios públicos de las municipalidades del distrito de la Victoria y del distrito José Leonardo Ortiz. Y una encuesta de 06 preguntas aplicadas a 50 pobladores de los distritos de Leonardo Ortiz y del distrito de la Victoria, respectivamente. Además de la observación de sus estudios de caracterización propios de cada distrito.



Resultados

Tratamiento de residuos sólidos a nivel institucional: Cuestionario aplicado a los gerentes de servicios públicos de las municipalidades del distrito la Victoria y del distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo.

Municipalidades	96%	75%	Cantidad	Valor
La Victoria	X		1	50%
JLO		X	1	50%
Total			2	100%

Tabla 1. Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.

Municipalidades	3	5 personas	Cantidad	Valor
La Victoria	X		1	50%
JLO		X	1	50%
Total			2	100%

Tabla 2. ¿Cuánto personal administrativo cuenta el área? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.

Municipalidades	72	155	Cantidad	Valor
La Victoria	X		1	50%
JLO		X	1	50%
TOTAL			2	100%

Tabla 3. ¿Cuánto personal Operativo cuenta el área? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.

Municipalidades	Respuesta		Cantidad	Valor
	No lo sé	No		
La Victoria	X		1	25%
JLO	X		1	25%
Total			2	100%

Tabla 4. ¿Cuánta es la Tarifa que el morador debe pagar por el tratamiento de residuos sólidos? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.



Municipalidades	Si	No por morosidad y por deficiencia en la cobranza	Cantidad	Valor
La Victoria		X	1	50%
JLO		X	1	50%
Total			2	100%

Tabla 5. ¿Lo recaudado es suficiente? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.

Municipalidades	70%	80%	Cantidad	Valor
La Victoria	X		1	50%
JLO		X	1	50%
Total			2	100%

Tabla 6. ¿Cuánto es la morosidad poblacional? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.

Municipalidades	3 Compactadoras, 4 volquetes y 10 triciclos	10 Compactadoras y 2 volquetes	Cantidad	Valor
JLO		X	1	50%
La Victoria	X		1	50%
Total			2	100%

Tabla 7. ¿Con cuánta maquinaria cuentan? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.

Municipalidades	No por antigüedad y falta de mantenimiento	cantidad	Valor
JLO	X	1	50%
La victoria	X	1	50%
Total		2	100

Tabla 8. ¿Es suficiente personal operativo y maquinaria para lograr un óptimo tratamiento de residuos sólidos? Fuente: Cuestionario aplica a los gerentes municipales del área de servicios públicos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria- Chiclayo 2019.



Tratamiento de residuos sólidos a nivel poblacional: encuesta aplicada a 50 pobladores de los populosos distritos de La Victoria, y José Leonardo Ortiz, respectivamente.

Respuestas			¿Dónde vive?		Total
			JLO	La Victoria	
¿En qué turnos saca sus desechos (residuos sólidos) diariamente?	En las noches	Recuento	11	17	28
		% del total	11.00%	17.00%	28.00%
	En las tardes	Recuento	20	18	38
		% del total	20.00%	18.00%	38.00%
	En las mañanas	Recuento	19	15	34
		% del total	19.00%	15.00%	34.00%
Total		Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%

Tabla 9. ¿En qué turnos sacan sus desechos (residuos sólidos) diariamente? Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria -Chiclayo 2019.

Respuestas			¿Dónde vive?		Total
			JLO	La Victoria	
¿Sabía que existe una ordenanza municipal en la que estipula los horarios de recojo de desechos sólidos?	No	Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%
Total		Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%

Tabla 10. ¿Sabía que existe una ordenanza municipal que estipula horarios de recojo de residuos sólidos domiciliarios? Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria -Chiclayo 2019.

Respuestas			¿Dónde vive?		Total
			JLO	La Victoria	
¿Estaría dispuesto a cumplir dicha ordenanza municipal?	Si	Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%
Total		Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%

Tabla 11. ¿Estaría dispuesto a cumplir con esta ordenanza? Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria -Chiclayo 2019.



Respuestas			¿Dónde vive?		Total
			JLO	La Victoria	
¿Categoriza sus residuos sólidos al desecharlos?	No	Recuento	4	5	9
		% del total	4.00%	5.00%	9.00%
	Si	Recuento	3	4	7
		% del total	3.00%	4.00%	7.00%
	A veces	Recuento	43	41	84
		% del total	43.00%	41.00%	84.00%
Total		Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%

Tabla 12. ¿Categoriza sus residuos sólidos antes de desecharlos? Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria -Chiclayo 2019.

¿Practica alguna actividad de reciclaje con sus desechos?	Respuestas		¿Dónde vive?		Total
			JLO	La Victoria	
No	Recuento	50	50	100	
	% del total	50.00%	50.00%	100.00%	
Total		Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%

Tabla 13. ¿Practica alguna actividad de reciclaje con sus desechos? Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria -Chiclayo 2019.

Respuesta			¿Dónde vive?		Total
			JLO	La Victoria	
¿Dónde cree que van sus residuos sólidos después de ser desechados?	Al mar	Recuento	1	10	11
		% del total	1.00%	10.00%	11.00%
	En los botaderos	Recuento	5	8	13
		% del total	5.00%	8.00%	13.00%
	No sé	Recuento	44	32	76
		% del total	44.00%	32.00%	76.00%
Total		Recuento	50	50	100
		% del total	50.00%	50.00%	100.00%

Tabla 14. ¿Dónde cree que van sus residuos sólidos después de ser desechados? Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria -Chiclayo 2019.

Observación de los Estudios de caracterización de residuos sólidos de los populosos distritos de La Victoria y José Leonardo Ortiz.



Generador no domiciliario	Percápita	Kg/día	Toneladas/año
	92,441	62,859.88	
Bodegas		950.02	
Bazar		285.47	
Ferreterías		265.54	
Farmacias		62.84	
Restaurant		411.69	
Hotel		152.08	
I.P Y P		192.2	
II.EE.		467.6	
Residuos especiales		16.84	
Barrido		4,235.00	
Mercados		6,152.00	
Total		76,051.16	28,470 Ton/ año

Tabla 15. Estudio de caracterización de residuos sólidos en el distrito de la Victoria 2019.

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de la Victoria – Chiclayo 2019.

El estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de José Leonardo Ortiz, no ha sido actualizado.

Según OEFA (Organismo de Evaluación y fiscalización ambiental) los principales puntos críticos de la Ciudad de Chiclayo son:

- Moshoqueque
- Av. Chiclayo
- Parque las piletas
- Kennedy
- La dispensa
- Mesones Muro
- Av. Agricultura
- Dorado
- Salas
- Panamericana norte
- Bordes de drenes agrícolas.

Discusión

A nivel institucional, las gerencias de servicios públicos de las municipalidades de los distritos de José Leonardo Ortiz y la Victoria mencionan que la población beneficiada en el recojo de RRSS, son 75% en José Leonardo Ortiz y el 96% en la Victoria, se debe



tener en cuenta que los beneficiados son los pobladores de zonas urbanas, no llegan a coberturar a las zonas rurales por la escasa capacidad de sus maquinarias, las cuales se encuentran en un estado vetusto, con vida útil culminada, y por falta de mantenimiento, así también mencionan que el número de trabajadores administrativos y operativos no son suficientes. Leonardo Ortiz administra el servicio con 5 personas y opera con 155 trabajadores, mientras que en la Victoria son 3 personas quienes administran la actividad y 72 quienes operan el tratamiento de residuos sólidos. Existe el cobro de una tarifa al poblador, pero las gerencias no están informadas del monto cobrado, puesto que dentro de su presupuesto esta característica no se encuentra disgregada, admiten que lo recaudado no es suficiente por la existencia de altas tasas de morosidad en los pobladores, el 70% de la población victoriana es morosa, y el 80% de la población Leonardina es morosa, admiten que sus modalidades de cobranza son deficientes. Si bien es cierto los dos distritos cuentan con un taller de mantenimiento en el cual alojan sus respectivas maquinarias las cuales son usadas de 2 a 3 veces al día.

A nivel poblacional las 100 personas encuestadas (50 de ellas Leonardinas y 50 de ellas Victorianas), mencionan que los turnos en el cual sacan sus desechos son en tres turnos mañana tarde y noche. En la mañana el 11% del total de Leonardinos encuestados admiten sacar sus desechos, el 20% sacan sus desechos por la tarde y el 19% por las noches. El 17% de victorianos encuestados mencionan que sacan sus desechos por las mañanas, el 18% en las tardes y el 15% en las noches. Cabe mencionar que los RRSS, son desechados a destiempo generando contaminación, los pobladores de los dos distritos admiten no estar informados de la existencia de las ordenanzas municipales que estipula los horarios de recojo de RRSS, más admiten que es necesario informarse y aplicarlos. El 4% de pobladores leonardinos mencionan no categorizar sus RRSS al desechos, el 3% si categoriza, el 43% a veces. El 5% de victorianos menciona no categorizarlos, el 4% si los categoriza y el 41% a veces. El total de encuestados no practican actividades de reciclaje. El 1% de leonardinos menciona que sus desechos van al mar, el 5% a botaderos, y el 44% no sabe a donde van. El 10% de victorianos mencionan que sus desechos van al mar, el 8% a lo botaderos, y el 32% no sabe a donde son derivados.

Conclusiones

1. Las gerencias de servicios públicos de los distritos de José Leonardo Ortiz y la Victoria, cuentan con un total de personal administrativo de: 3 personas en el área de sub gerencia de servicios públicos y 5 personas en el área de División de limpieza



pública parques y jardines, respectivamente, mencionan que el personal no es suficiente para abastecer sus actividades.

2. La población beneficiada con el recojo de RRSS de los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria son el 75% y 96% de pobladores respectivamente, mencionan que no llegan a cubrir zonas rurales por la capacidad deficiente de su maquinaria.

3. Los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria cuentan con un total de 155 y 72 personas encargadas de las actividades operativas respectivamente, mencionan que el número del personal no es suficiente para cubrir las actividades.

4. La demanda de residuos sólidos en los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria es de 96 toneladas y de 180-200 toneladas diarias, respectivamente.

5. Los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria cuentan taller de mantenimiento propio. El cual aloja maquinaria en estado vetusto, falta de mantenimiento y con su tiempo de vida útil culminado.

6. La tarifa cobrada a la población no está desglosada entre su presupuesto designado al tratamiento de RRS.

7. Los pobladores del distrito de José Leonardo Ortiz mencionan que el 11% del total sacan sus desechos en la mañana, el 20% en la tarde y el 19% en la noche, mientras que en el distrito de la Victoria mencionan que el 17% sacan sus RRSS en las mañanas, el 18% en las tardes y el 15% en las noches.

8. El 100% de pobladores no saben que existe ordenanzas que estipulan turnos de recojo de RRSS emitida por los municipios, más se comprometen a cumplirla y a informarse.

9. El 4% de la muestra del distrito Leonardino menciona que o categoriza sus residuos sólidos al desecharlos, el 3% admite si categorizarlos, y el 43% menciona que a veces los categoriza, en el distrito Victoriano, el 5% no categoriza sus RRSS antes de desecharlos, el 4% sí los categoriza y el 41% menciona que a veces categoriza sus RRSS antes de desecharlos.

10. EL 100% de pobladores, no practican ninguna actividad de reciclaje con sus desechos.

11. El 1% de la población de José Leonardo Ortiz menciona que los RRSS luego de ser desechados, van a parar al mar, mientras que el 5% mencionan que son derivados a los botaderos y el 44% menciona no saber a donde van sus desechos. En el distrito de la



Victoria el 10% menciona que los RRSS son revidados al mar, el 8% a los botaderos y el 32% no sabe donde van sus desechos.

12. Existe una clara debilidad en acciones concernientes en el tratamiento de residuos sólidos por parte de las instituciones y la población en general, se puede concluir que existe una ausencia de identificación contextual y laboral, que no permite generar acciones estratégicas y alianzas institucionales para la mejora del tratamiento de los residuos sólidos

Recomendaciones

A nivel institucional:

- Diseñar un programa que incluya políticas y estrategias municipales para mejorar las capacidades del personal administrativo y operativo que permita la funcionalidad a largo plazo que generen compromiso de los actores.
- Para mejorar la recaudación por concepto de arbitrios de limpieza pública y disminuir los niveles de morosidad, entre otras opciones se debe evaluar ampliar base de contribuyente e implementar otros métodos efectivos de cobranza de acuerdo a estructura actualizada de costo.
- Establecer mecanismos de trabajos coordinados que les permita articular esfuerzos para el logro de los objetivos comunes, es decir compartir las lecciones aprendidas para la prestación de servicios públicos de calidad que funcionen y sean exitosas.

A nivel Poblacional:

- Informarse sobre las normas que establecen las jurisdicciones para el correcto manejo de residuos sólidos, en cuanto a horarios y caracterización de los mismos, y la designación final de los mismos.
- Los pobladores deben incentivar prácticas de cultura ambiental, pues estas influyen en el aspecto social del tratamiento de los residuos sólidos a nivel contextual

Referencias bibliográficas

Jaramillo, J. (1999). Gestión Integral de residuos sólidos. Antioquía: Feria y seminario internacional Gestión integral de residuos sólidos y peligrosos.

Roselli, N. D. (2011). Teoría del aprendizaje colaborativo y la teoría de la representación social: Covergencias y posibles articulaciones. Medellín: Revista colombiana de ciencias sociales.



Cambios en dominios da vida de familias derivados das actividades de minería informal e ilegal, Huamachuco, Perú

Martha Jhiannina Cardenas Ruiz
María das Dôres Saraiva de Loreto

Resumen

La actividad minera en el transcurso de la historia de Perú siempre significó uno de los pilares de la economía y exportaciones, justificando un análisis que examine su interferencia en la calidad de vida de las familias involucradas, específicamente, sus dominios de vida. La investigación cualitativa hizo uso del estudio de caso, con la aplicación de entrevistas narrativas con las familias de la la ciudad de Huamachuco/Perú, cuyos datos fueron examinados por análisis de contenido. Las familias asocian la calidad de vida con “tener un trabajo estable, una vida tranquila y sin contaminación”. Con respecto a los dominios de vida: el aumento del ingreso mejoró los dominios relativos a la habitación y educación, bien como el aumento de horas libres destinadas al ocio, pero, a su vez, perjudicó los dominios relacionados al bienestar, seguridad física, aspectos del medio ambiente y salud. En este sentido, se puede concluir que las actividades mineras poseen limitaciones que interfieren de forma negativa en la calidad de vida de las familias, por la presencia de dominios de vida asociados al medio ambiente degradado, condiciones de trabajo inestables y arriesgadas, con reflejos sobre la salud humana.

Palabras clave

Minería informal, familias, dominios de la vida.

Introducción

La minería informal/ilegal está presente en todas las regiones del Perú, con mayor concentración en el Cusco, Madre de Dios y Puno. Estas minas son clasificadas como informales cuando no cumplen con las declaraciones de compromiso, pero están en proceso de formalización, operando en pequeña escala (PPM-PMA). Por otro lado, las ilegales no cumplen con el permiso de realizar este tipo de actividades porque operan en zonas prohibidas y utilizan equipos de gran capacidad, estando sujetas a erradicaciones (Ministerio de Energía e Minas, 2013).

Se supone que los procesos de instalación de las minas en locales que no existían interfieren tanto en los recursos naturales como en las personas que viven en zona; o



sea, afectan a las familias. En el concepto de Romanelli (1998) y Cebotarev (1994), la familia es concebida como un organismo mutable, que siempre se modifica y es modificada por la sociedad con la adopción de determinadas reglas comunicativas y conceptuales. La familia está dentro de un contexto, siendo influenciada por el micro y macro ambiente de convivencia. Se presume en este caso que las modificaciones en las actividades mineras informales pueden alterar la vida y el funcionamiento de las familias, aparte del medio ambiente.

En este contexto, el objetivo de la investigación fue examinar los cambios en los dominios de la vida, derivados de las actividades mineras informales e ilegales desarrolladas por las familias de Huamachuco, Departamento de la Libertad, Perú.

Fundamentación del problema

Este sector extractivo, experimentó a finales de los años 80 un nuevo crecimiento en Perú, vinculado a factores diversos, como la liberalización del mercado de materias primas, el aumento de los precios de los minerales y la escasez de oportunidades de trabajo en otros sectores (Peru Support Group, 2012). En el Perú, debido al aumento del precio del oro a nivel internacional, se calcula, según estimaciones hechas por la consultoría Macronconsult, que los 5 millones de onzas que el Perú exporta anualmente, más de 1 millón (entorno de 22%) está vinculado a la minería ilegal. Esta actividad ilícita genera cerca de US\$ 305 millones en evasión de impuestos. Además, según MMSD (2002), es importante destacar su importancia social, pues muchas familias recurren a estas actividades como único medio de subsistencia para sus comunidades en situaciones de pobreza y vulnerabilidad social.

De esta forma, el problema de investigación está pautado, no solamente con el crecimiento expresivo de la minería informal/ilegal en Perú, sino también, con las interferencias de esta actividad sobre los dominios de vida, que incluyen, conforme Addams (2005), los siguientes aspectos: Condiciones de trabajo, ingresos familiares, educación, familia y sus relaciones, salud, seguridad física, aspectos habitacionales, aspectos del ambiente físico, ocio, integración social y vida espiritual.

Preguntase, por lo tanto, ¿cuales son las implicaciones de las actividades mineras informales sobre la calidad de vida de las familias de la ciudad de Huamachuco en el departamento de la Libertad, Perú?

Se considera que la respuesta al referido cuestionamiento puede subsidiar a los formuladores y gestores de las políticas en el proceso de la toma de decisiones en cuanto al sector de la minería.

Metodología

Teniendo en cuenta el objetivo propuesto, la investigación fue del tipo cualitativa, pues, como afirma Flick (2009), há buscado entender, describir y, muchas veces, explicar la parte interna de los fenómenos sociales. En la perspectiva cualitativa, el estudio hizo uso de la investigación bibliográfica, para buscar informaciones sobre las categorías analíticas: minería informal, representación social y dominios de vida. Además, se hizo uso del estudio de caso, que, de acuerdo con Neiman y Quaranta (2006), está definido como un determinado fenómeno localizado en un tiempo y espacio, que lleva consigo una problematización y que acontece en la realidad social.

El presente estudio fue realizado en la ciudad de Huamachuco, capital de la provincia de Sánchez Carrión, ubicada en el departamento de La Libertad, que está bajo administración del Gobierno Regional de la Libertad (FIG. 1). El público envuelto fueron las familias que están asociadas a la minería informal en el Cerro del Toro y viven en la ciudad de Huamachuco.

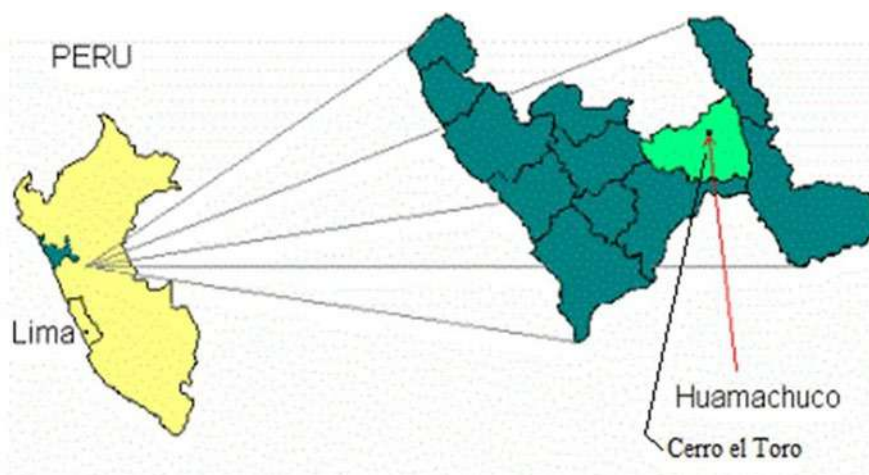


Figura 1.- Localización de la ciudad de Huamachuco y la minería informal/ilegal del Cerro del Toro en el departamento de La Libertad, Perú. Fuente: Elaboración de los autores.

El número de entrevistados fue escogido por medio de una muestra intencional de representantes y productores de la minería informal/ilegal en el local, que dependió de la concordancia de los participantes en aceptar participar de la investigación; siendo realizadas entrevistas con 10 (diez) personas, que incluyen 2 mujeres y 8 hombres, que se consideraban jefes del hogar, en la ciudad de Huamachuco. Las entrevistas fueron del tipo narrativas, donde los entrevistados narran sobre sus vidas, específicamente sobre los dominios de la vida “antes y después de la minería”.



En la investigación fueron consideradas las presuposiciones del modelo de Metzger et al. (1980) y los dominios descritos por Addams (2005). Metzger et al. (1980) proponen un modelo que parte del presupuesto que la calidad de vida de una familia/comunidad depende de varios dominios o componentes de vida de los individuos y familias, como también sus percepciones y evaluaciones subjetivas. O sea, el modelo presupone que la satisfacción de la calidad de vida de la familia, dentro de un contexto circunscrito (comunidad, grupo de convivencia), está en función de varios dominios concretos de vida y, al mismo tiempo, con la satisfacción e importancia de ellos mismos en la vida de las personas (Figura. 2), de acuerdo con sus percepciones y evaluaciones subjetivas:

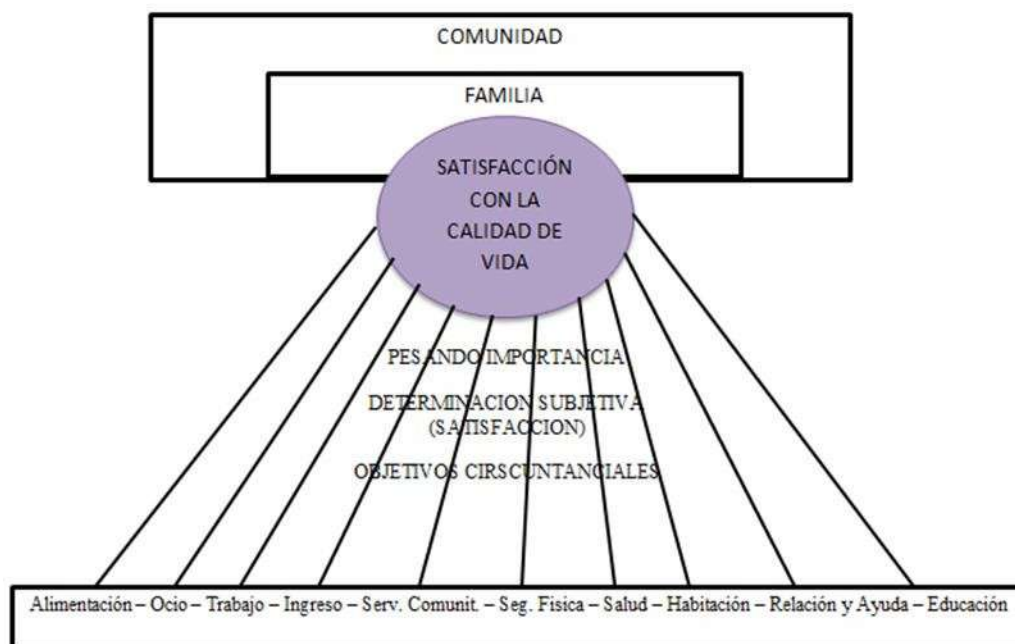


Figura 2. Modelo Conceptual de Calidad de Vida. Fuente: Metzger et al. (1980), con adaptaciones.

Con respecto a los dominios de la vida, Descritos por Addams (2005), tenemos: a) Condiciones de trabajo, como trabajo remunerado o actividad formal o informal con remuneración; además del trabajo doméstico, como actividad no remunerada realizada en el ámbito doméstico, relacionada a la higiene, conservación y manutención del hogar; b) Ingreso familiar: Ingreso de todos los miembros familiares provenientes de actividades remuneradas, pensión alimenticia, programas sociales, ayudas, entre otros; c) Educación personal, incluye toda forma de capacitación, inversión y busca de información/instrucción para la vida personal y profesional, como también educación de los hijos, que esta relacionados a la educación del comportamiento y escolar de los



miembros familiares; d) Familia y sus relaciones, como el cuidado de los hijos y demás miembros, relaciones con amigos, vecinos y parientes, y otras relaciones; e) Salud: relacionada a la salud personal y familiar; f) Seguridad física, considerando la cuestión de los accidentes de trabajo y otros tipos de violencia; g) Aspectos de vivienda y su ambiente físico; h) Ocio: actividades realizadas en el tiempo libre y que proporcionan placer y bienestar; i) Integración social sea formal o informal, por medio de acceso a servicios comunitarios y otras ayudas; j) Vida espiritual: aquello que trae sentido y propósito a la vida de los individuos, relacionada a la religión.

En términos de procedimientos para analizar la información recopilada, los datos fueron examinados por medio del análisis de contenido, propuesto por Bardin (2011). Es decir, el análisis de contenido trabaja con los mensajes, que se dan a través de la comunicación, siendo su objetivo un análisis de los mensajes (el contenido y la expresión de este contenido), para resaltar los indicadores y para inferir otro hecho que tiene el mensaje.

Resultados y discusión

Al buscar analizar las implicaciones de la minería informal sobre la calidad de vida de las unidades familiares, inicialmente se preguntó sobre el significado que asignan a la calidad de vida, si la minería informal tiene una asociación con la calidad de vida y, finalmente, cual fue el motivo para ingresar en esta actividad.

El significado de calidad de vida de las familias está en vivir tranquilamente, sin contaminación y sobre todo tener un empleo para sustentar su familia. Asimismo, satisfacer necesidades básicas, como: alimentación, educación para sus hijos, servicios de salud y un trabajo que obtenga ahorros para su futuro. De esta forma, no asocian la minería informal con la calidad de vida, considerando la actividad no estable, que trae riesgo para la salud y contaminación ambiental.

Según Glave y Kuramoto (2007), este tipo de minería genera una actividad económica que predomina e, incluso, llega a ser sostén de una economía local. Pero uno de los efectos negativos es que sus operaciones se acompañan con un deficiente manejo ambiental. Es decir, el uso de mercurio y la emanación de gases contaminan en gran parte la salud pública. Esta minería informal produce condiciones de trabajo inseguras que son propensas a sobrexplotación de mano de obra y a la vez generan pasivos ambientales.

Los principales motivos que llevaron a estas familias a trabajar en minería informal fue el anhelo de lograr una independización de vivienda, satisfacción de necesidades



básicas u obtener un negocio propio, pero también cabe resaltar que la llegada de minerías formales atrajo a las personas en las exploraciones de minerales, en busca de trabajo y generación de ingresos.

Según los entrevistados, con respecto a los dominios de la vida, que sufrieron la mayor interferencia de las actividades mineras, fueron: “Aspectos del ambiente, seguridad física y habitacional”, “Familia y Bienestar”, “Trabajo”, “Ingreso y Salud”, “Ocio e Integración Social” y “Educación”.

Los relatos de las familias permiten evidenciar que la minería es una actividad que contribuye para la mejoría de la vivienda, que, no produce muchos accidentes o violencia, pero contamina el medio ambiente, con reflejos sobre la salud de las personas.

Estos resultados están en parte coherentes con los de la investigación de Kuramoto (2001), al destacar que la minería artesanal otorga oportunidades a muchas personas para mejorar su sustento y también su vivienda, pero al dedicarse a esta actividad significa exponerse a un “deterioro irreparable” en su salud.

Es importante destacar que los “Aspectos del ambiente, seguridad física y habitacional” fueron citados, principalmente, por las familias, cuyo jefe tiene nivel de escolaridad secundaria completa. O sea, la educación es una variable significativa para que las familias consideren el ambiente, seguridad física y la habitación como dominios de la vida que son afectados por la actividad minera. De acuerdo con los relatos, las familias también dieron destaque al dominio “Familia y Bienestar”, pues consideran bienestar personal y familiar, como uno de los componentes que influye en la calidad de vida. El bienestar consigo mismo está relacionado a una vida más tranquila, condiciones de cuidar de la familia. Entretanto, los entrevistados resaltan que la baja calificación limita las oportunidades y lleva al ejercicio de la minería informal, que produce mejoras en la vida de la familia (alimentación, mejores expectativas), pero es un trabajo temporario y tiene consecuencias para la salud, por la contaminación. De esta forma, pensando en el futuro y en los riesgos de enfermedades, la actividad de minería no estaría asociada con la

calidad de vida.

Esta opinión es compartida por Ipenza y Valencia (2014), cuando se considera la minería artesanal/informal como una actividad que se realiza por “subsistencia”, como algo inmediato, cuyo ingreso unitario dependen del lugar y el tipo de explotación.



El “Trabajo” fue otro componente de la vida citado por los encuestados como afectado por las actividades. Las motivaciones para trabajar con minería están asociadas con familiares, independencia financiera, influencia de amigos y experiencias anteriores. El dominio de vida “Trabajo” es percibido como determinante para la calidad de vida, pues trae consigo más autonomía.

Según Glave y Kuramoto (2007), esta actividad es una combinación de supervivencia y oportunidad de empleo. El metal que se explota principalmente es el oro y se encuentra en plena expansión por los altos precios de este metal. Los entrevistados asocian los cambios de los “Ingresos y Salud” con la actividad de minería. Consideran que hay una mejora en los ingresos, que propicia el aumento y diversificación de los gastos; mas, por otro lado, este tipo de actividad lleva a un empeoramiento de la salud. En ese sentido, la minería no contribuiría para mejorar la calidad de vida, siendo vista como un negocio de ingreso inestable, inseguro y arriesgado.

De acuerdo con Medina et al. (2007), la actividad minera ofrece un ingreso superior a los sectores de ocupación alternativa y también constituye una fuente de ingresos a otras economías rurales, como es el caso de la agricultura o ganadería. Sin embargo, muchas de las actividades son trabajos subterráneos y trabajos nocturnos que, generalmente, son por turnos y horas extras. Las características asociadas con las minas son: inseguras, mal ventiladas y calurosas, con el riesgo constante de derrumbes.

Según Kuramoto (2001), la salud de las personas que realizan estas actividades extractivas informales depende de la zona donde realizan, por ejemplo, en el Sur medio, las enfermedades más comunes son las relacionadas a males respiratorios crónicos, como las afecciones bronquiales y afecciones con neumoconiosis. Esta enfermedad es más frecuente cuando se utilizan métodos más mecánicos para la perforación, debido al polvo y poca ventilación. Y, por otro lado, en zonas con agua de deshielo y bajas temperaturas, las afecciones más comunes son bronquiales y reumáticas.

Considerando las narraciones de los entrevistados, la actividad de minería cambio sus vidas en función de las “Actividades de ocio e Integración social”; o sea, la integración social es mayor, principalmente con amigos, familiares y vecinos, pues hubo de más tiempo para actividades de ocio (deportes), para los hijos y visitas a los demás familiares y amigos.

Cummins (1996) destaca que uno de los dominios de vida es el bienestar emocional, que está relacionado a la disponibilidad y el uso gratificante del tiempo libre, bienestar



espiritual y también moral. En el caso del estudio en cuestión hubo mejoría en el uso del tiempo, principalmente para actividades de ocio y redes sociales informales.

Los resultados evidenciaron que las familias consideran que las actividades mineras contribuyeron para mejorar el dominio de la vida “Educación”, una vez que, al mudarse del campo a la ciudad, los hijos tuvieron acceso a mejores escuelas, inclusive con la oportunidad de alcanzar un nivel superior, gracias al trabajo de la mina. O sea, por medio de la actividad minera informal han logrado obtener una mejor educación para sus hijos en comparación con que ellos tuvieron acceso.

Según Medina et al. (2007), la población minero artesanal, muchas veces, tiene escasa formación y, por consecuencia, baja concientización ambiental. Es por ello que se da origen a múltiples problemas relacionados al cuidado del medio ambiente y el conocimiento sobre los efectos en la salud de las personas al utilizar sustancias químicas y tóxicas.

Reflexiones finales

A pesar de las actividades contribuir para el aumento de los ingresos, posibilidades de elevar el nivel escolar de la familia, disponibilidad de tiempo para actividades de ocio e integración social, sus efectos sobre el trabajo, salud y medio ambiente hacen que las actividades de minería no estén asociadas a la mejoría de la calidad de vida.

Para que la minería informal mejore la calidad de vida en las familias hace falta ayudar en dominios como en el aspecto del ambiente, donde no cuentan con servicio de agua potable y un ambiente de trabajo seguro, asimismo lograr establecer programas que combatan la falta de conciencia sobre el deterioro del medio ambiente y las implicancias que tienen en la salud de los mineros y sus familias.

Se concluye que la minería tiene una limitada contribución en la calidad de vida de las familias, pues, a pesar de propiciar el aumento de los rendimientos, el trabajo es inestable, con reflejos negativos sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

Referencias bibliográficas

Addams, J. “Age and relative importance of major life domains”. *Journal of aging studies*, v. 19, n. 4, p. 503-512, 2005.

Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

Cebotarev, E. A. *La familia como problema de investigación*. Mujer, familia y desarrollo. Manizales: Colección Editorial Universidad, 1994. p. 13-21.

Cummins, R. A. *The domains of life satisfaction: An attempt to order chaos*. *Social Indicators Research*, v. 38, n. 3, p. 303-328, 1996.



- Flick, U. *Desenho da pesquisa qualitativa: Coleção Pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artemed, 2009.164p.
- Glave, M.; Kuramoto, J. La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta saber. En Grupo de Análisis para el Desarrollo, Investigación, políticas y desarrollo en el Perú. Lima: Grade. p. 135 – 181, 2007.
- Ipenza, C.; Valencia, L. La realidad de la minería ilegal en países amazónicos. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima, Perú. 2014.
- Kuramoto, R., J. La minería Artesanal e Informal en el Perú. Grupo de analisis para el desarrollo (GRADE). n.82. 2001.
- Medina, C. G.; Arevalo, A. J.; Quea, J. F. Estudio sobre la minería artesanal/ Informal – Ilegal en el Perú. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. 2007.
- Metzem, E.; Williams, F.L.; Shull, J.; Keefe, D. R. Quality of life as affected by area of residence. I Project description. Columbia, University Missouri, College of Agriculture, Agricultural Experiment Station, Reserch bulletin 1036., 1980. 112p.
- Ministerio de Energía y Minas, Actividad minera en el Perú. 2013.
- MMSD- Mining, Minerals and Sustainable Development. Abriendo Brecha. Londres y Nueva York: International Institute for Environment and Development and World Business Council for Sustainable Development, 2002.
- Neiman, G.; Quaranta, G. Los estudios de caso en la investigación sociológica. In: Vasilachis, D. G. I.; Ameigeiras, R. A. (Coord.); Chernobilsky, B. L.; Gimenez, B. V.; Mallimaci, N.; Neiman, G.; Quaranta, G.; Soneira, J. A. Estrategias de investigación cualitativa. Buenos Aires: Editorial Gedisa, p. 213-237. 2006.
- Peru Support Group. Minería Aurífera artesanal y en pequeña escala en Perú: ¿Una bendición o una condena? Londres. 2012. Disponible em: <http://www.perusupportgroup.org.uk/files/fckUserFiles/file/Mineria%20Artesanal%20y%20en%20Peque%C3%B1a%20Escala%20en%20Per%C3%BA.pdf>. Acceso: 08/12/2015.
- Romanelli, G. Famílias de camadas médias: modernidade e mudança. In: Reunião Anual De Psicologia, 18., 1998. Anais... [S.I.]: Sociedade Brasileira de Psicologia, 1998. p. 75-82.



El poder de las plantas medicinales en el río Telembí: saberes ancestrales y medicina tradicional del pacífico colombiano, una alternativa de resistencia

Hidalgo Paz, Dayra Marcela
Bermúdez Lenis, Héctor Fabio

Resumen

En el Pacífico colombiano, la práctica de la medicina tradicional ha recibido importantes apoyos y esfuerzos que buscan la protección de la misma, no obstante, se requiere repensar las relaciones existentes en torno a este escenario en la vida cotidiana bajo el entendido de que en un territorio compartido somos iguales, pero a la vez somos distintos. Esta ponencia recoge las experiencias de diez yerberas y yerberos, que, a través de la manifestación de su diario vivir, sus dificultades, limitaciones y sus saberes en torno a las plantas medicinales, nos aproximan a los múltiples desafíos que implica residir en el territorio afro e indígena del Telembí, en el pacífico nariñense, al suroccidente colombiano. En la reconstrucción de un contexto claramente tocado por el conflicto, las plantas medicinales, se proyectan como una fuente de inagotable saber, de identidad, de tradición, resistencia y aprendizaje cultural, que posibilita la reconstrucción e integración regional, sostenible y respetuosa con el ser humano y el ambiente. Estas experiencias permiten entender cómo transmitir y preservar el conocimiento tradicional en estos tiempos, implica resistir ante diferentes estructuras, actores y dificultades socio-económicas y políticas de los territorios.

Palabras clave

Plantas medicinales, memoria histórica, afrocolombianidad, resistencia, diversidad, territorio, medio ambiente.

Introducción

Esta experiencia de investigación-acción fue realizada entre los años 2017 y 2018 en tres comunidades ubicadas en la subregión del Telembí, en el Pacífico nariñense: Barbacoas, Roberto Payán, y Maguí Payán. El trabajo realizado a lo largo de siete meses permitió la realización de un video documental de aproximadamente 20 minutos, en el cual los y las protagonistas relatan sus experiencias y el significado de las implicaciones de ser médico/a tradicional en estas regiones. El proceso implicó indagar en las historias de vida y en la cotidianidad de hombres y mujeres que comparten una cercana relación con la medicina ancestral a partir del uso de las plantas medicinales y



la práctica de métodos tradicionales de curación basados en la experimentación, la transmisión intergeneracional del saber y el legado vivo, propio y construido de “el secreto” como unidad semántica, comunicativa, cognitiva, mágica y técnica de la curación.

De esta manera, se develan las relaciones e interacciones con el medio natural, las formas de gestión y autonomía del territorio, el comportamiento social, las estructuras de poder inmersas y transversales, y la consolidación histórica de una memoria cultural regional basada en la práctica medicinal como clave de la resistencia. Entre marimbas y tambores las voces de hombres y mujeres yerberas que, a través de la manifestación de su diario vivir y sus saberes en torno a las plantas medicinales, nos aproximan a la memoria cultural del territorio afro e indígena del Triángulo del Telembí, su proceso histórico, tradición, dinámicas familiares, comunitarias y medicinales. De manera que, pensando en la reconstrucción de un contexto claramente tocado por el conflicto, las plantas medicinales, se proyectan como una fuente de inagotable saber, de identidad, de tradición y aprendizaje cultural, que posibilita la reconstrucción e integración regional, sostenible y respetuosa con el ser humano y el ambiente. De lo anterior, surge la reflexión de la importancia de fortalecer y rescatar estos conocimientos, el uso y apropiación de las plantas medicinales para la organización, autonomía, emprendimiento empresarial y el surgimiento de opciones laborales, que permitan nuevas perspectivas de vida para las familias que habitan esta zona.

Partiendo del anterior contexto en este caso particular, y pese a las nuevas formas de dominación como lo plantearía Donna Haraway (1991) en su texto “Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza”, la experiencia en campo supone el surgimiento de un [nuevo] espacio de resistencia, en este caso, basado en las prácticas medicinales tradicionales. Resistencia frente a un contexto de lucha de poder y dominación institucional que transgrede la práctica medicinal y la deslegitima en la mayoría de las veces. Tal es entonces, la necesidad de repensar y rehacer el tejido social a partir de procesos dialécticos bajo el supuesto de encontrar mejores formas de vivir juntos y Ver con los otros como plantearían Barbero y Corona (2017). Esto plantea retos en los que se hace necesaria una comunicación intercultural para favorecer los espacios de encuentro con el otro, la reciprocidad y el reconocimiento del “otro” en todas sus formas y manifestaciones.



Fundamentación del problema

Tradicionalmente, las plantas medicinales han cumplido un rol fundamental en el bienestar y el tratamiento terapéutico de diferentes afecciones físicas y emocionales en diversas culturas y etnias. Las plantas medicinales no sólo tienen un papel coadyuvante en la salud, sino también una función específica y única en el equilibrio del medio natural, los ecosistemas y la biodiversidad, que muchas veces está arraigado con la armonía individual y social (Hidalgo, 2015). El saber empírico desde los recursos naturales, y sus efectos curativos se han vinculado a sistemas integrales y milenarios de sanación, siendo algunos de los más conocidos el Ayurveda de la India y la medicina tradicional China.

No obstante, el desarrollo industrial de la mano del sistema económico capitalista que promovió el auge de la industria farmacéutica desde el siglo XIX, deslegitimó estas prácticas basadas en la experiencia, la observación y la experimentación (Ramírez, 2005: 189; Gómez, 2007: 209). Si bien, hoy en día se cuenta con una amplia gama de estudios y compendios basados en la investigación científica, es importante mencionar las posibilidades y potencialidades que representa el retomar usos antiguos de las mismas y además incursionar en las numerosas y novedosas posibilidades de procesamiento, presentación y aplicación potencial. Si bien, el saber acerca de las plantas medicinales depende de la región geográfica particular, es importante señalar que con el pasar del tiempo estos saberes corren el riesgo de quedarse rezagados en los compendios de la modernidad. De manera que, surge la necesidad de retomar estos saberes, difundirlos y posteriormente, crear lazos de diálogo, intercambio y socialización de este saber, no sólo con grupos humanos que habitan estos territorios sino también con quienes somos conocedores de estas realidades, de manera que, el saber se comparta, perviva y se puedan gestar procesos de resistencia frente a diferentes fenómenos sociales, políticos y ambientales que implica el mundo contemporáneo.

Para el 2016, continuó el incremento de áreas de coca sembradas en el territorio nacional con relación a años anteriores. Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), en el 2017 Nariño seguía siendo uno de los principales departamentos donde se cultivaba coca en el país. En el año 2015 se cultivaron 29.755 hectáreas, 12.470 ha más que en el año 2014, en el cual se cultivaron 17.285 hectáreas (UNODC, 2016:20). Es decir, en solo un año casi se duplicó el cultivo de coca en la región. De ahí, que uno de los retos en la firma de paz apuntaba a la sustitución de cultivos ilícitos y la transición hacia modelos agrícolas más sostenibles que permitieran



la solución de las necesidades básicas de las comunidades que han sido golpeadas por el conflicto.

Por otra parte, el contexto ambiental actual, exige enfrentar y preparación ante diferentes desafíos sociales y ambientales. Uno de ellos está relacionado con la búsqueda de alternativas que permitan la mitigación y adaptación al cambio climático, donde resultan importantes aliados estratégicos, el reconocimiento de los saberes tradicionales agrícolas y de salud (Toledo y Barrera, 2008; Rodríguez, 2010; Ortiz, 2012), y claro está, la práctica que de estos hacen las mujeres, que siendo depositarias de este saber, lo articulan a prácticas de partería, sanación y en general, al diario vivir, la alimentación y la cocina. Las plantas medicinales constituyen la primera opción para las familias que habitan en los contextos rurales, especialmente cuando no se cuenta con los suficientes recursos económicos para acceder al sistema de salud ya sea por transporte, distancia u otra situación (Hidalgo, 2015). Además, es importante reconocer el valor cultural y ambiental que ello implica en el contexto del Triángulo del Telembí, específicamente.

En ese camino, uno de los propósitos que constaba en el punto 3 del Acuerdo de Paz firmado entre el Gobierno de Colombia y las FARC, específicamente el apartado sobre Seguridad para la protección de las comunidades y organizaciones en los territorios (Alto Comisionado Para la Paz, 2014:93), plantea como elementos clave la perspectiva étnica, cultural, y de género, para la garantía de reincorporación económica y social sostenible, que como eje transversal incluya la validación y homologación de los saberes y conocimientos tradicionales de las etnias.

Esta indagación parte de lo anterior y busca relatar cómo desde un saber medicinal, se develan las relaciones e interacciones con el medio natural, las formas de gestión, resistencia y autonomía del territorio, el comportamiento social, las estructuras de poder inmersas y transversales, y la consolidación histórica de una memoria cultural regional, en este caso, afrodescendiente.

Metodología

Para la realización de la experiencia de investigación-acción, cualitativa y con método inductivo, contempló la necesidad de un trabajo de campo “no como un método sino como una presencia compartida” (Muratorio, 2005: 131). En ese sentido, se apostó al establecimiento de relaciones de confianza, sinceridad, transparencia y reciprocidad, en la que la cámara también se introdujo como elemento participante. De manera que, no se buscó un simple proceso de observación y consignación de los sucesos observados,



sino la consecución de un trabajo más colaborativo, donde cada hecho permitió descubrir, desarrollar y compartir conocimiento.

Sobre la base del método del cineasta Jorge Prelorán (2006), un primer paso estuvo orientado a la construcción de relaciones sólidas, respetuosas y sinceras con las personas involucradas en este diálogo. Posteriormente, se buscó el establecimiento de diálogos profundos, cotidianos, esporádicos, consignados solamente en audio, con el fin de obtener información adicional y complementaria, la cual resultó clave a la hora de comprender el contexto y gestar una mirada más amplia y un conocimiento más profundo del mismo.

La información recabada se empleó para la realización de pequeñas cápsulas de personajes e incluso, fueron insumo en la producción del documento audiovisual final. Esto implicó el involucramiento de los investigadores en el diario vivir y las actividades cotidianas de los médicos y médicas tradicionales. Una vez establecidos vínculos de confianza y reciprocidad y después de haber indagado en diferentes temas contextuales, culturales y familiares, se buscó la realización de entrevistas a profundidad, con el fin de que las experiencias recopiladas fueran entrelazadas, complementadas y tejidas. Posteriormente, una vez recogida la información requerida, se procedió a la selección del material, desarrollo del guion y montaje del documental.

La experiencia contó con la participación de 10 personas, tres hombres y seis médicas ancestrales y la directora de Cultura de la Alcaldía del municipio de Roberto Payán Nariño, apoyos fundamentales en el proceso.

Resultados y discusión

Gracias a Dios ya tengo 85 años
y en mis manos no ha muerto ninguna mujer,
porque yo las he desligado y he sacado a los niños.
He salvado a la madre y he salvado a los hijos.
Dora Estacio, 2017, partera. Roberto Payán, Nariño.

El Pacífico Colombiano alberga comunidades afrocolombianas e indígenas para las que las plantas medicinales hacen parte del acervo cultural, el folclor regional y están inmersas en prácticas cotidianas o de salud como la partería y el tratamiento de



diferentes enfermedades. Muchas de las comunidades afrocolombianas han tenido la particularidad histórica de haberse asentado en las riberas de los ríos de la costa que desembocan en el mar del océano pacífico. De manera que el río para las poblaciones afrocolombianas adquiere gran importancia. El río representa el sustento económico, y espiritual. El río es un medio de transporte, es fuente de alimento, permite actividades como la limpieza, y la diversión, el río es la cultura, en una palabra, el río es la vida. Y esto no es ajeno a lo que ocurre con las comunidades ribereñas del majestuoso río Telembí.

La relación de las y los médicos tradicionales con las plantas debe entenderse en el marco de una realidad material, en la cual tienen incidencia varios ámbitos, como el contexto socio-económico, político y cultural, que se ilustran a lo largo de este apartado. El común denominador de la realidad de la subregión del Telembí ha sido el abandono estatal al que ha sido sometida la población, lo cual se evidencia en varias dimensiones, socioeconómicas, políticas y culturales. A la precaria infraestructura vial se suma la casi inexistente infraestructura hospitalaria, así como un precario abastecimiento de servicio de energía y alcantarillado. Históricamente el conflicto armado colombiano ha repercutido en la calidad de vida de los pobladores, y en buena medida (aunque no es la única causa pues hay causas estructurales) ha impedido su progreso.

No se hace evidente una demarcación precisa entre lo rural y lo urbano, pues pese a que hay un proceso de urbanización acelerado en las últimas décadas en las cabeceras municipales, en estos municipios siguen predominando dinámicas rurales, con presencia de exigua solidez institucionalidad, por ejemplo, las escasas oportunidades de trabajo formal y el predominio del trabajo informal.

Así mismo, se presentan fenómenos como la precaria institucionalidad tributaria: pocas personas pagan impuestos a la alcaldía; además, los habitantes deben desplazarse hasta la ciudad de Pasto (capital del Departamento de Nariño) para realizar diversos trámites legales.

La economía de estas zonas es una economía informal en la cual los habitantes desempeñan múltiples oficios siendo el comercio (servicios), la pesca y la minería los renglones principales. En esta economía informal pervive la presencia del mercado ilegal (minería ilegal y narcotráfico), manifiesta en la presencia de máquinas retroexcavadoras y dragas, muchas de las cuales –según los propios habitantes- no cuentan con permiso de operación. Si bien la extracción de oro ha representado el



sustento para muchas familias, la actividad indiscriminada del extractivismo de oro amenaza con graves consecuencias ambientales.

Tristemente, el conflicto armado colombiano ha sido protagonista de la historia de esta región, especialmente desde la década de 1980. El río Telembí ha sido un punto geoestratégico, tanto por la riqueza natural de las minas [de oro], como porque el río ha sido un corredor estratégico para diversos actores ilegales [por ejemplo para sacar cargamentos de estupefacientes por el mar Pacífico, como ha sido documentado]. Donde hay presencia de minería ilegal y narcotráfico, se presentan actores armados ilegales.

En la década de 1980 se registraba fuerte presencia de la guerrilla del ELN; paulatinamente, y a raíz del fortalecimiento de los grupos paramilitares, en la década de 1990 hubo dominio de las llamadas Águilas Negras. Desde entonces, han hecho presencia grupos delincuenciales que en Colombia se han denominado BACRIM. Muestra de ello es la presencia de los rastrojos hasta el año 2015.

En la actualidad Colombia ha visto el surgimiento de un conflicto transnacional. Ello explica la presencia desde entonces del Clan del Golfo, cuya incidencia se expande hasta México y viceversa. El ELN es un actor armado que también hace presencia en la zona con el frente Comuneros del Sur y entre los pobladores se dice recientemente, que hay una inminente presencia de estructuras armadas residuales de las antiguas Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). Esto, tras el abandono de las armas a mediados del año 2016, en la memorable firma de los Acuerdos de Paz con el gobierno colombiano en la Habana, Cuba.

Médicos ancestrales, sujetos de cambio

Una vez presentado el contexto sociopolítico y económico de las comunidades en términos generales, es importante resaltar el papel de las subjetividades. Esto es, el sentido de lucha y el liderazgo de los médicos y médicas tradicionales para sacar adelante a sus territorios, y visibilizar la memoria histórica en torno a los saberes ancestrales.

La medicina tradicional no solamente responde a un interés económico para las y los médicos. Los médicos tradicionales realizan sus actividades a cambio de un aporte económico, pero también las llevan a cabo por otras motivaciones no-lucrativas, dinámicas que son vitales para la colectividad y la cohesión de las comunidades, como lo destaca la partera Dorila Valverde de Barbacoas, Nariño: "Nosotras somos salvaguardia. Estamos salvando dos vidas. Cuando uno quiere que su pueblo progrese,



cualquier sacrificio hace ¿Sí o no? De cualquier manera, uno tiene que sacar las cosas adelante. Pero si uno no muestra interés todo se va abajo, porque la unión hace la fuerza" (Valverde, 2017, entrevista).

En esta labor, el sincretismo religioso es un elemento central en la cultura, y también en los procesos de sanación a través del uso de las plantas (como por ejemplo el "secreto", que consiste en una oración rezada en el momento de la curación o del parto dado el caso). Estas dinámicas fortalecen los lazos de solidaridad de las poblaciones:

Como al cuarto de hora la señora abrió los ojos. Me reconoció de una... ¡Eva! me dijo, ¡Me muero! -No se va a morir, le dije. Dentro de media hora me la llevan a la casa y le hice unas tomas. Al otro día, cuando la llevaron... - ¿Qué dijeron? - ¿Quién fue el médico que la trató? Dijeron ellas, ustedes saben que en Barbacoas nosotras tenemos a nuestra médica y ella fue la que nos la alentó (Cabezas, 2017, entrevista)

En un ambiente político atravesado por las lógicas de conflicto armado, existe un gran interés comunitario por aportar a las comunidades locales, apelando a la memoria histórica. Buscan oportunidades para construir mejores condiciones de vida, tanto para defender el acervo cultural de sus ancestros, como por el progreso material de sus comunidades. Este interés también está representado en amplios sectores de las poblaciones, e incluso en los pobladores más jóvenes, como ocurre en Roberto Payán, municipio en el cual se encontró gran voluntad por parte de los más jóvenes. No obstante, es importante mencionar que estas prácticas requieren preparación, que generalmente, inicia de manera empírica pero que se fortalece desde diferentes ámbitos con el tiempo. La sanación se comprende como un acto físico, pero también espiritual. Así lo destaca el botánico Segundo Marquines en el municipio de Magüi Payan, Nariño:

Me he abierto en estudiar los libros de botánica. Con base en eso he ido probando las plantas que existen en todo el contorno y creo que sí se puede continuar. Hasta este momento, lo que reina es calmante, pero no para sanar a las personas de una vez. No se curan de una vez porque todas las agencias medicinales hablan de calmantes, pero no hablan de limpiar en verdad el organismo, y por eso se necesita la permanencia de drogas no exactas. (Marquines, 2017, entrevista).

La vida cultural está caracterizada por el sincretismo religioso, y por viejas y nuevas formas de pensamiento (muchos de estos cambios se han dado por los procesos de urbanización) y prácticas médicas cuidadosas. En los últimos años se han implementado esfuerzos para el reconocimiento de la labor a nivel nacional, acciones que han permitido afianzar diferentes procesos que garantizan la salud y el bienestar de las pacientes: "Llevo mil y pico de partos. Antes nosotros no anotábamos a los niños,



pero desde hace siete años sí los anotamos. Ya hay hasta nietos de partos anteriores. Esto es un proceso muy lindo. A mí no me da miedo el parto. Es como un plato de comida cuando estoy con hambre, así es un parto para mí" (Espinel, 2017, entrevista). Al tiempo, se han consolidado redes de apoyo y comunicación para organizar acciones en torno a la defensa de la labor de las y los médicos tradicionales pues la labor se comparte con parteras, yerberos, botánicos, sobadores y otros terapeutas.

En este proceso de investigación, se procuró entrar en contacto con las entidades gubernamentales quienes facilitaron el acercamiento a los médicos y médicas, pues manifestaron el interés que para ellos representa compartir las vivencias de su labor. En ese sentido, las entidades gubernamentales correspondientes a cada territorio fueron debidamente informadas y notificadas, de manera que se convirtieron en aliados para la difusión del producto final, y al tiempo se generaron lazos de comunicación constante. En cuanto a la socialización y difusión de los resultados como tal, se establecieron dos momentos importantes:

- a) Socialización en cada comunidad: esto es, la presentación y entrega del documental en cada territorio (a los protagonistas y entes territoriales) y la generación de un debate que recogió las impresiones de los asistentes a manera de taller.
- b) Socialización en Pasto: se realizó la proyección del documental con la asistencia de una de las protagonistas y la ciudadanía. Así mismo, se abrió un espacio taller-conversatorio en la que se compartieron vivencias y reflexiones en torno a los temas aquí relacionados. Al tiempo, se abordaron temas prácticos de la medicina pues entre los asistentes se encontraba una mujer en periodo de gestación.

Conclusiones

Este trabajo de investigación-acción es solo un estudio de caso de la realidad social que comparten muchas comunidades afrocolombianas, marcadas por una historia particular. En ese sentido, como parte de la reflexión en torno a esta experiencia surgen debates epistemológicos desde diferentes perspectivas. Entre ellas, se relaciona el diálogo casi inexistente pero absolutamente necesario entre la partería y la obstetricia por ejemplo o los procedimientos realizados por masajistas tradicionales frente a especialistas en fisioterapia u ortopedia. Así mismo, surgen otros debates que dejan mucho a la reflexión consciente y coherente con la realidad, tal es el caso de la minería ancestral vs la minería a gran escala y otros escenarios sociales y así sucesivamente, con otros temas y fenómenos importantes propios de esta región.



En ese camino y como producto de esta experiencia, se concluyen y a la vez se comparten y transmiten algunas de las necesidades identificadas por estas comunidades en el marco de un posacuerdo nacional:

a) Es necesario el pronto mejoramiento de la infraestructura económica, política, de salud y cultural, mediante el diseño de políticas que favorezcan las potencialidades de estos territorios. Esto implica construir nuevas formas de relacionamiento y comunicación basadas en la diferencia y en una perspectiva de interculturalidad que abogue por el reconocimiento del otro en su propio espacio y necesidades. A su vez, representaría establecer vínculos entre distintos estamentos institucionales y comunitarios para lograr puentes de diálogo y espacio para la práctica con garantías sociales, económicas, políticas y ambientales. Si el Estado no cubre la totalidad del territorio nacional desde lo operativo y técnico, podría garantizar desde el ámbito cultural y económico el desarrollo autónomo y participativo de estas comunidades quienes tienen la posibilidad de movilizarse y legitimarse en sus territorios.

b) Resulta necesario el reconocimiento público del Ministerio de Salud colombiano sobre el importante papel histórico de la medicina ancestral para las poblaciones y quienes la practican. Además, es indispensable seguir gestionando espacios que permitan un intercambio intercultural entre las y los médicos con la comunidad y sectores comunitarios e institucionales de salud con el fin de visibilizar el importante papel que cumplen los médicos y médicas ancestrales y asegurar la pervivencia de su saber.

Referencias bibliográficas

Barbero, J y Sarah Corona (2017). Ver con los otros. Comunicación Intercultural. Fondo de Cultura Económica: México D.F.

Gómez, Mónica (2007). "Apropiación de conocimientos: dominación cultural". *Redes*, vol. 13, núm. 26, diciembre, 2007, pp. 199-213, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

Haraway, D. J. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La invención de la naturaleza*, Madrid, Cátedra.

Hidalgo, M (2015) *La magia de las plantas que curan en el centro del Ecuador: mujeres, tierra y conocimiento tradicional en la Provincia de Chimborazo*. Tesis de maestría, Flacso Ecuador. 167p.

Muratorio, Blanca (2005). "Historia de vida de una mujer amazónica: intersección de autobiografía, etnografía e historia". *Íconos*, 22: 129-143. Quito: FLACSO-Sede Ecuador.



Ortiz, Rodomiro (2012). El cambio climático y la producción agrícola. BID.

Prelorán, Jorge (2006). El cine etnobiográfico. Catálogos. 1era edición. Buenos Aires.

Ramírez, Daniella (2005). “La conservación de los conocimientos tradicionales indígenas: una tarea pendiente y necesaria”. Revista de Derecho Ambiental, 2006. 167-194. Revistas.uchile.cl.

Rodríguez, John (2010). “Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle del Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental”.

Toledo, Víctor; Barrera, Narciso (2008). Perspectivas agroecológicas. La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria editorial: Andalucía

Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. Alto Comisionado Para La Paz. 24 de noviembre de 2016. Consultado el 15 de junio de 2017 <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Documentos%20compartidos/24-11-2016NuevoAcuerdoFinal.pdf>.

Monitoreo de Cultivos Afectados por Cultivos Ilícitos (2016) Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Consultado el 8 de junio de 2017 https://www.unodc.org/documents/cropmonitoring/Colombia/Monitoreo_Cultivos_ilicitos_2015.pdf



El proceso de consulta previa desde la perspectiva de las comunidades indígenas en el sector minero de Chile y Perú

Yosanira María Corzo Orihuela

Resumen

Hablar de Consulta Previa o consulta indígena, es hablar de reconocimiento y ejercicio de derechos, los cuales han sido fruto de un largo proceso de evolución, hasta lograr su incorporación en los actuales instrumentos jurídicos nacionales e internacionales.

En el caso de Perú en el sector de minería, se inició recién a finales del 2015. Todos los procesos de consulta realizados han culminado con acuerdos totales o parciales.

En el caso de Chile entra en vigencia el Convenio 169 en el 2009. El primer proceso se dio en el año 2012. A la fecha se tienen 41 procesos de los cuales no todos han culminado.

La principal motivación para la presente investigación es la de analizar los procesos de consulta previa en el sector minero, estableciendo un estudio de casos en Chile y Perú desde la mirada de los diversos actores de las comunidades. Para luego ensayar un análisis comparativo entre ambos países.

Se considerará como extensión de tiempo para fuentes bibliográficas y de información primaria, del año 2010 que inicio el proceso en ambos casos, hasta el 2019 cuando se pretende dar por finalizado el trabajo en mención.

Finalmente, es importante mencionar, que se hará uso de la metodología cualitativa y las herramientas que se utilizarán para acopio y sistematización de información, serán: revisión bibliográfica, focus group, entrevistas triangulares, participación acción y observación participante.

Palabras clave

Consulta previa, perspectivas, comunidades indígenas, minería.

Introducción

Durante la elaboración de la Declaración Universal de Derechos Humanos, no se consideraron las condiciones específicas de vida de los pueblos indígenas; por el contrario, la única mirada multicultural se concentró en las medidas educativas necesarias para las minorías étnicas y religiosas que fueron perseguidas durante ambas guerras mundiales (Aministía Internacional, 2009).



Estos procesos, pusieron de manifiesto que los pueblos indígenas permanecieron por mucho tiempo a la sombra de las políticas internacionales en materia de derechos humanos. Se tuvo que esperar a los albores del siglo XX para que la Comunidad Internacional manifieste un renovado interés por el reconocimiento de la identidad y los derechos de los pueblos indígenas (Ponte, 2004), esto, impulsado por los nuevos movimientos indígenas, sectores académicos y políticos y, porque empezó a haber una intervención más directa de las Naciones Unidas y de organismos multilaterales, como la OIT (Bello & Rangel, 2000).

Más tarde, se adopta el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes que hasta la fecha constituye el único instrumento convencional de vocación universal en materia de protección de los derechos de los pueblos indígenas (Ponte, 2004). El mecanismo que se introdujo para ello fue la consulta previa, libre e informada, cuya premisa general se encuentra regulada en el artículo 6 del Convenio 169.

Uno de los más recientes avances en materia de derechos de poblaciones indígenas es la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas adoptada el 13 de septiembre de 2007 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Aministía Internacional, 2009). Esta declaración reconoce los derechos colectivos de los pueblos indígenas, incluyendo su derecho a la libre determinación y los derechos a sus tierras, territorios y recursos. A esto se suma, la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas por parte de la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA), en junio del 2016.

Sin embargo, aunque la ratificación al Convenio 169 representa un gran avance, la implementación de los procesos de Consulta Previa en América Latina aún está en proceso, presentando variaciones entre los diferentes países. (Blanco, 2016).

Al respecto, la implementación de Consulta Previa en la mayoría de países es relativamente reciente, y a pesar de los retos que aún se tiene en su implementación, no se puede hacer una referencia negativa del panorama actual. Asimismo, se debe tener en cuenta que la adecuación cultural de la Consulta dependerá de distintos factores, tales como el contexto sociopolítico, características de las comunidades, entre otros.

Como se ha visto, la implementación de Consulta Previa en la mayoría de países es relativamente reciente, y a pesar de los retos que aún se tiene en su implementación, no se puede hacer un comentario negativo del panorama actual. Asimismo, se debe



tener en cuenta que la adecuación cultural de la Consulta dependerá de distintos factores, tales como el contexto sociopolítico, características de las comunidades, entre otros.

El proceso de consulta previa en el Perú

En el Perú, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), fue aprobado por el Congreso constituyente a fines de 1993, ratificado en enero de 1994 y depositado en la OIT en febrero del mismo año. Un año más tarde, el 2 de febrero de 1995, la consulta previa pasó a ser un derecho constitucional de los pueblos indígenas; sin embargo, tuvieron que pasar muchos años para que este se implemente. (Sanborn & Paredes, 2015). Es en el 2011, cuando se aprueba y promulga la Ley N° 29785 - Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, con el fin de incorporar el Convenio 169 de la OIT en la ley y en las prácticas nacionales.

Para la aprobación de la Ley de Consulta Previa en el país, confluyeron tres procesos: las protestas y demandas por problemas vinculados a conflictos entre poblaciones locales e industrias extractivas; los reclamos y demandas de las poblaciones amazónicas e indígenas exigiendo mayor atención de parte del Estado y la necesidad de que el Estado adapte su legislación a sus compromisos internacionales aceptados al firmar el Convenio 169 (Diez, 2012).

El primer proceso oficial de Consulta, realizado en virtud de la Ley de Consulta Previa, se inició en mayo de 2013, con el caso Maijuna-Kichwa. (Ministerio de Cultura, 2017). Si nos referimos solo a los procesos de consulta en minería, estos se iniciaron recién a finales de 2015. En la mayoría de estos procesos, los pueblos indígenas involucrados fueron consultados sobre la suscripción de contratos para la exploración y solo en un caso para la explotación (Proyecto Apumayo) (Ministerio de Cultura, 2017).

La primera consulta en minería, fue para el ingreso del “Proyecto Aurora” en la comunidad campesina de Parobamba, ubicada en el distrito de Yanatile, provincia de Calca en Cusco. Este proyecto proponía el desarrollo de actividades de exploración de cobre, y obtuvo como resultado final la autorización de estas actividades en favor de Minera Focus S.A.C.

Todos los procesos de consulta realizados han culminado con acuerdos totales o parciales, pero en la práctica no existe un mecanismo que permita monitorear si se están cumpliendo. Esta situación entre la consulta y la implementación efectiva de lo acordado, podría contribuir a disminuir la confianza de los pueblos indígenas en las instituciones estatales involucradas y hasta en la legitimidad del proceso en sí.



El proceso de consulta previa en Chile

El Convenio 169 fue promulgado por decreto supremo N°236, de 2008, del Ministerio de Relaciones Exteriores y publicado en el Diario Oficial de fecha 14 de octubre del mismo año. El registro de la ratificación del mismo se realizó el 15 de septiembre de 2008, por lo cual conforme con el artículo 38 del Convenio, sus disposiciones entraron en vigencia en Chile a partir del día 15 de septiembre de 2009. (Carcelen, 2014).

La implementación de la Consulta Previa en Chile, se da a través de la Ley N°19.253 que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (“Ley Indígena”). Y el Decreto Supremo N°124/2009 del Ministerio de Planificación, reglamenta el artículo 34 de la Ley N°19.253 a fin de regular la consulta y la participación de los pueblos indígenas (“Decreto 124”). (Carcelen, 2014).

Así mismo, la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (“LBGMA”), norma reconoce la obligación de los órganos del Estado, con competencia ambiental, de contribuir al desarrollo de los pueblos indígenas en concordancia con las normas que establece el Convenio 169. (Carcelen, 2014).

Además, el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Con fecha 12 de agosto de 2013 que se publicó en el Diario Oficial, que entró en vigencia el 24 de diciembre de 2013. Una de las novedades de este reglamento es la inclusión de un proceso especial de consulta para los pueblos originarios. (Carcelen, 2014).

Por otro lado, en el artículo 39 de la Ley Indígena señala que la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (“CONADI”) es “el organismo encargado de promover, coordinar y ejecutar, en su caso, la acción del Estado en favor del desarrollo integral de las personas y comunidades indígenas, especialmente en lo económico, social y cultural y de impulsar su participación en la vida nacional”. (Carcelen, 2014).

Aunque estas normas tuvieron por objeto reglar la consulta y la participación de las comunidades indígenas, su legitimidad ha sido duramente cuestionada por los pueblos originarios ya que paradójicamente fueron dictadas sin someterse a un proceso de consulta previa, lo que atentaría contra la participación efectiva de los pueblos indígenas en la adopción de las medidas legislativas y administrativas que les conciernen. (Carcelen, 2014).

Por lo expuesto, podemos concluir señalando que si bien los procesos de consulta previa, son mecanismos de reconocimiento de derechos de los pueblos indígenas y/o



originarios. Y que los estados tanto chileno como peruano, vienen implementando dichos procesos; aportando a la gobernabilidad de los países. Pareciera que existen limitaciones en su implementación y legitimidad por parte de los pueblos indígenas y/o originarios.

Es en este sentido la importancia y desafío de la presente investigación, que pretende otorgar como resultado, es lograr una reflexión sobre las similitudes y diferencias de los procesos en Chile y Perú; además de identificar aciertos y desafíos en dichos procesos desde las comunidades indígenas.

Fundamentación del problema

El proceso de consulta previa viene a posicionarse de manera significativa en la región en los últimos 20 años aproximadamente. Sin embargo, dicho proceso tiene sus fundamentos, orígenes y evolución a través de la historia.

Uno de los primeros trabajos de las Naciones Unidas fue la elaboración de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobada el 10 de diciembre de 1948. Con la Declaración, se introdujo la idea de que los derechos humanos son un atributo de la condición humana, sin importar diferencias nacionales o culturales (Aministía Internacional, 2009). Aunque esta declaración no tiene un carácter vinculante, con el paso de los años, se ha ido complementando con otros documentos de las Naciones Unidas (convenios, convenciones y pactos), que si son vinculantes (Oficina de Programas de Información Internacional - Departamento de Estados Unidos). Asimismo, durante la elaboración de la Declaración Universal de Derechos Humanos, no se consideraron las condiciones específicas de vida de los pueblos indígenas; por el contrario, la única mirada multicultural se concentró en las medidas educativas necesarias para las minorías étnicas y religiosas que fueron perseguidas durante ambas guerras mundiales (Aministía Internacional, 2009).

Estos procesos, pusieron de manifiesto que los pueblos indígenas permanecieron por mucho tiempo a la sombra de las políticas internacionales en materia de derechos humanos.

Se tuvo que esperar a los albores del siglo XX para que la Comunidad Internacional manifieste un renovado interés por el reconocimiento de la identidad y los derechos de los pueblos indígenas (Ponte Iglesias, 2004), esto, impulsado por los nuevos movimientos indígenas, sectores académicos y políticos y, porque empezó a haber una intervención más directa de las Naciones Unidas y de organismos multilaterales, como la OIT (Bello & Rangel, 2000).



Uno de los primeros intentos de inserción de las cuestiones indígenas se encuentra en la iniciativa de la delegación boliviana, de creación de una subcomisión para los pueblos indígenas americanos, que, aunque fue rechazada, justificó la adopción de estudios posteriores sobre derechos de los pueblos indígenas (Ponte Iglesias, 2004).

De esta forma, la incorporación de lo indígena en instrumentos de derechos humanos internacionales, cobró fuerza a partir de la publicación del “Estudio del problema de la discriminación contra las poblaciones indígenas”, elaborado por Martínez Cobo en 1983. En dicho informe, se analizaron los avances en materia de derechos de los pueblos indígenas y se evidenció que las Naciones Unidas carecían de normas específicas que los protegieran.

Una de las pocas organizaciones que, desde sus inicios, se ocupó de la problemática de los pueblos indígenas, fue la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y aunque en sus primeros años no generó acuerdos específicos, sí elaboró tratados que tenían el propósito de abolir la explotación de los trabajadores nativos. Estos tratados fueron los antecedentes del Convenio 107 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, aprobado el 26 de julio de 1957 (Aministía Internacional, 2009).

El Convenio 107, constituyó un primer paso en el camino del reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas; empero, este no garantizó la efectiva protección y desarrollo de los derechos humanos y libertades fundamentales de los pueblos indígenas, generando un fuerte rechazo, por lo que años más tarde, en 1989, se adopta el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, que hasta la fecha constituye el único instrumento convencional de vocación universal en materia de protección de los derechos de los pueblos indígenas (Ponte Iglesias, 2004).

Este convenio representó un cambio de paradigma en relación con el enfoque asimilacionista de su antecesor, pues este convenio busca sobre todo recoger un enfoque más integral, que se base principalmente en el diálogo entre los Estados y los pueblos indígenas. El mecanismo que se introdujo para ello fue la consulta previa, libre e informada, cuya premisa general se encuentra regulada en el artículo 6 del Convenio 169.

Uno de los más recientes avances en materia de derechos de poblaciones indígenas es la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas adoptada el 13 de septiembre de 2007 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Aministía Internacional, 2009). Esta declaración reconoce los derechos colectivos de



los pueblos indígenas, incluyendo su derecho a la libre determinación y los derechos a sus tierras, territorios y recursos.

A esto se suma, la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas por parte de la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA), en junio del 2016.

La consulta previa juega un rol central en la búsqueda de estrategias para conciliar las necesidades de desarrollo de los Estados y los derechos de los pueblos indígenas. Además de dar voz y representación a las organizaciones indígenas en la toma de decisiones, facilita la identificación de riesgos y oportunidades de manera temprana. Por esto, la consulta previa se ha venido consolidando en las últimas décadas como una herramienta para la toma de decisiones sustentables, incluso fuera de contextos indígenas. Muchos países han contribuido a sentar precedentes importantes y acumular enseñanzas de alto valor en la región. (Banco Mundial, 2016).

Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2014), en América Latina existen más de 800 comunidades indígenas, cuya población representa más del 8% del total de la población. Los países con mayor cantidad de pueblos indígenas son: Brasil (305), Colombia (102), Perú (85), México (78) y Bolivia (39); y los países en donde la población indígena representa la mayor parte de los habitantes son Bolivia (62.2%), Guatemala (41%) y Perú (24%). Frente a este panorama, los derechos de las comunidades indígenas cobran mayor fuerza. Según Balbuena & otros (2016), de los 16 países de la región con población indígena u originaria, 14 ya han ratificado el Convenio 169 de la OIT.

Sin embargo, aunque la ratificación al Convenio 169 representa un gran avance, la implementación de los procesos de Consulta Previa en América Latina aún está en proceso, presentando variaciones entre los diferentes países. (Blanco, 2016).

La metodología

Según el carácter

La investigación hará uso de la metodología Cualitativa y se aplicará el método de estudio de casos.

Tipo de diseño

Transversal: Se acopiará información, desde la aprobación del Convenio 169 de la OIT con Perú y Chile. Su recorrido histórico y normativo. Hasta los procesos implementados a la fecha; en una línea de tiempo entre 1993 al 2018.



Unidades de análisis primarias

Procesos de consulta previa en Chile.

Procesos de consulta previa en Perú.

Según las fuentes

Primarias: Información de trabajo de campo.

Secundarias: Bibliografía, entrevistas a actores claves de sector público y privado relacionados con el tema de investigación.

Técnicas de investigación para obtención de datos

Revisión bibliográfica, focus group, entrevistas triangulares, participación acción y observación participante.

El plan de trabajo

ACTIVIDADES	2019												2020											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Elección del tema de investigación	■	■																						
Planteamiento del problema			■	■	■																			
Avances de propuesta proyecto de investigación				■	■	■																		
Consolidación de marco teórico y conceptual						■	■	■	■															
Consolidación de diseño metodológico									■	■	■	■												
Diseño y aplicación de herramientas de investigación en Perú													■	■	■									
Diseño y aplicación de herramientas de investigación en Chile																■	■							
Sistematización de información																	■	■						
Análisis de resultados																		■	■					
Redacción de informe final de investigación																			■	■				
Exposición de los resultados																						■		

Resultados esperados

Objetivos

El objeto de estudio de la investigación, es el proceso de consulta previa.

El objetivo general, Describir los procesos de consulta previa o indígena desde las perspectivas de las comunidades en Chile y Perú. A través de un estudio de casos.

Se tiene como objetivos específicos y por tanto resultados esperados:

1.- Caracterizar el proceso de consulta previa en el sector minero en Chile y Perú.



2.- Describir la perspectiva del proceso de consulta previa con las comunidades elegidas en cada país, considerando aciertos y oportunidades de mejora.

3.- Analizar comparativamente los procesos de consulta previa en el sector minero en Chile y Perú desde la perspectiva de las comunidades, desde sus aciertos, oportunidades de mejora y sus desafíos.

Hipótesis

Hipótesis 1: Los procesos de consulta previa en el sector minero en Chile y Perú aportan a la gobernabilidad. Sin embargo, deficiencias en su aplicación pueden estar contribuyendo a generar más conflictos socio ambientales en el sector.

Hipótesis 2: Los procesos de consulta previa son herramientas que aportan al reconocimiento de derechos e involucramiento de las comunidades originarias en lo referido al desarrollo. Y dependería del tipo de intervención del Estado para hacer efectiva su inclusión social e intervención en la toma de decisiones.

Preguntas de investigación

¿Cómo se caracteriza el proceso de consulta previa en el sector minero en Chile y Perú?

¿Cuáles son las percepciones del proceso de consulta previa en el sector minero en Chile y Perú desde los diversos actores de comunidades indígenas?

Bibliografía

Aministía Internacional. (20 de 05 de 2009). Historia de los Derechos Humanos. Aministía Internacional. Obtenido de <http://www.amnistiacatalunya.org/edu/es/historia/inf-orig.html>

Banco Mundial. (2016). La Consulta Previa en Perú. Aprendizajes y desafíos. New York: Banco Mundial. Oficina Subregional del Banco Mundial para Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela.

Blanco, C. (2016). Contexto y ejercicio de los Derechos colectivos de los Pueblos Indígenas. En P. Balbuena, C. Blanco, B. Caritimari, L. Cauper, & Á. Chislla, La Implementación del Derecho a la Consulta Previa en el Perú. Aportes para el análisis y la garantía de los derechos colectivos de los pueblos indígenas (págs. 10 - 101). Lima: Cooperación Alemana, implementada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale.

Bello, A., & Rangel, M. (2000). Etnicidad, raza y equidad en América Latina y El Caribe. CEPAL.

Carcelen, J. y Mir V. (2014). Consulta Previa: Chile. Americas Quarterly.



Diez, A. (2012). Mesa de Debate: La Consulta Previa y su aplicación en el Perú. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.

Ministerio de Cultura (2017). Perú.

Ponte Iglesias, M. T. (2004). Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano. Agenda Internacional, 149-172.

Sanborn, C., & Paredes, A. (2015). Consulta previa: Perú. Americas Quartely.



Setores públicos e privados e o licenciamento de atividades portuárias no Estado do Rio de Janeiro: Relação de conflito ou parceria? Uma percepção do Ministério Público

Maria Cútalo de Lira e Basques

Resumo

Nossa pesquisa focaliza a relação público – privado na construção de uma narrativa sobre o que é melhor para a cidade, aprovando medidas legais (ou não) junto a prefeituras locais para viabilizá-los. O poder público local interessado nos “benefícios” que determinados megaempreendimentos possam trazer para o município e os empresários em obter lucro na prestação de serviços ao município. Forma-se então um elo de ligação entre o empreendedor e o poder público local e estadual, cujo objetivo é atingir metas político econômicas prioritariamente. Claro que não podemos negar que uma parceria entre empresários e poder público pode ser interessante e necessária para toda a cidade, contudo essa é uma relação que precisa ser melhor investigada para identificar o que a cidade de fato pode “ganhar” como benefício para a maioria e o que na verdade vai produzir outros problemas para a cidade. Quando a decisão é políticoeconômica, promovendo severo impacto no meio ambiente os movimentos ambientais e população diretamente atingida ou possivelmente atingida por tais empreendimentos se levantam contra, dando início a uma batalha para serem ouvidos. Em geral a população encontra-se em desvantagem na correlação de forças sugerida acima entre o poder público local e os empreendedores. Contudo a população também está incluída no setor público entretanto isso não acontece e o representante legal público relega o papel de organizador e administrador das forças presentes na sociedade e também dos seus conflitos. Nesse momento entra o Ministério Público (MP), que em suas atribuições dever zelar e oferecer as condições para a participação democrática da população. Vale ressaltar que, contudo, não é sempre que a população encontra apoio no MP.

Palavras-chave

Setores públicos, privados, licenciamento, atividades portuárias, conflito.

Introdução

O presente projeto começou a ser pensado após a pesquisa para o trabalho de mestrado iniciado em 2012 e concluído em 2014. Nosso tema abordava o projeto que



previa a implantação do Porto e Estaleiro Naval em Jaconé na cidade de Maricá, /RJ. O porto ficou conhecido como porto de Jaconé ou Terminais Ponta Negra – TPN e mais recentemente como Porto do Pré-Sal. Na ocasião estudamos as arenas de debates públicos: O movimento ambiental SOS Jaconé Porto Não em sua luta contra o Porto. A construção do Porto de Maricá surgia como importante para a logística do Complexo Industrial do Rio de Janeiro –COMPERJ/Itaboraí/RJ e também como diretriz para um determinado modelo de desenvolvimento do município de Maricá.

Nossa pesquisa quer compreender a relação de “parceria” estabelecida entre o setor poder público e o setor privado em processos de licenciamento ambiental em regiões portuárias.

O MP/GAEMA/RJ, no exercício de suas atribuições, identificou certa semelhança entre os pareceres técnicos emitidos pelo INEA/RJ, para licenciamento ambiental de megaempreendimentos particularmente o do Porto do Sudeste, do Porto do Açú e do Projeto do Porto de Jaconé. Aponta o MP que os casos mencionados acima mostram uma “repetição de argumentos técnicos” principalmente sobre a supressão da vegetação nativa e suas compensações, apesar das áreas serem completamente diferentes os terrenos em tela. O MP considerou ainda no caso do Porto de Maricá que a avaliação técnica mesmo apontando para uma negativa da licença prévia (LP), finaliza o documento como favorável à concessão. Tal procedimento tem sido objeto de investigação pelo Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ) e o Ministério Público Federal (MPF) desde 2015 quando impetrou uma ação civil pública com o objetivo de proteger o achado arqueológico das Beach Rocks, cuja importância já foi comprovada por especialistas. Desta forma o MP solicita a anulação da licença concedida à DTA, responsável pelo projeto do Porto de Maricá. Muitas foram as irregularidades detectadas pelo MP.

Nossa experiência em Maricá nos permitiu observar alguns mecanismos utilizados na consulta pública (em 2012), que desde o seu chamado pela internet apresentou problemas, por exemplo de mudança em cima da hora do local da reunião e ficamos procurando o local da consulta pública; a divulgação da consulta pública não disponibilizava informações suficientes para que a população entendesse o que seria discutido. Ao término da consulta pública foi aprovada a alteração do uso do solo com a finalidade de permitir futuramente que o Porto de Jaconé se viabilizasse na área pretendida, a praia de Jaconé. Uma mudança desse porte precisaria de uma audiência pública com a participação da população como determina a lei para valer. Toda



descrição consta no processo aberto pelo movimento ambiental SOS Jaconé porto não em 2012.

Apesar das irregularidades apontadas, o processo do Porto de Jaconé teve continuidade e mais recentemente (2014) a DTA responsável pelo projeto do Porto, obteve junto ao INEA/RJ a licença prévia (LP) e já encaminham o pedido da licença de instalação (LI), apesar do processo em andamento no MPRJ apontar do problemas não resolvidos inclusive com relação a obtenção da primeira licença. O MP utilizando pareceres técnicos realizados pelo grupo de especialistas, pode comprovar a completa inadequação locacional em Jaconé para a implantação do projeto do Porto, a cidade não tem água não tem esgotamento sanitário, no local escolhido foram encontradas as Beach Rocks material rochoso de alto valor para o meio ambiente, patrimônio da humanidade. Contudo o Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro (DRM) produziu dois pareceres técnicos com resultados opostos um dizendo a favor do empreendimento e o outro contra. A promotoria entendeu que ficou caracterizado a falta de responsabilidade técnica e probidade administrativa, ao emitir dentro do mesmo órgão um relatório hora favorável e hora desfavorável ao Geoparque Costões e Lagunas, estrutura que representa a proteção das Beach Rocks. Essa completa distorção em se falando de parecer técnico, levou o MPRJ e o MPF a impetrarem duas (2) ações civis públicas e uma penal por improbidade administrativa contra o Estado/INEA/RJ, solicitando a anulação da licença prévia (LP) concedida ao empreendimento. O INEA/RJ responde uma ação civil pública investigatória e o DRM penal. O MP esclarece que instaurou o inquérito para detectar grau de participação da população e o grau de transparência.

O promotor de justiça Dr. Marcus Leal em entrevista realizada em 2017, nos falou sobre a época da Rio + 20, onde houve um boom de licenciamentos ambientais onde várias empresas foram licenciadas a partir de modificações realizadas gerando novos atos administrativos importantes para o governo do estado que naquele momento poder licenciar um grande número de projetos. Decorre que essa atitude se refletiu em algumas decisões ao longo dos procedimentos de licenciamento ambiental no estado. A área de produção de Portos acabou seguindo o mesmo parâmetro, inclusive como ausência de estudos prévios para diagnóstico daquela vegetação a ser suprimida e o conjunto de obrigações de medidas compensatórias e mitigadoras que de fato oferecessem um reparo ao dano com a retirada do material nativo e perda da biodiversidade e descaracterização de fauna e flora. O MP suspeita que nesse bojo, vários empreendimentos tenham sido aprovados sem os cuidados com a biodiversidade



e ações reparadoras sérias. Assim a investigação em curso prevê reunir os pareceres técnicos dos projetos de grande porte no Rio de Janeiro nos últimos anos como Porto do Sudeste, Porto do Açu e Projeto do Porto de Maricá, para buscar uma identidade entre eles e perceber se a área suprimida foi devidamente reparada. Considera ainda que há áreas onde não é possível fazer uma reparação então é preciso que esteja bem detalhado como vai se dar o plano de mitigação por exemplo se vai contemplar outra localidade dentro mesmo ecossistema.

Afirma o promotor que no caso específico de Maricá, há uma total ausência de infraestrutura urbana para abrigar um Porto com a justificativa de que após a chegada da atividade econômica a prefeitura e o estado vão investir também. Só que essa é uma fórmula equivocada, pois uma vez iniciada a atividade acompanhado das obras, o fluxo migratório cresce, e pessoas de outras localidades se instalam em busca de empregos no empreendimento e também no seu entorno. O volume da migração pode acabar sufocando o modo de vida com o qual a cidade já está habituada, trazendo outras modalidades nem sempre desejáveis.

Lembramos que o atual promotor de justiça responsável pelo GAEMA é o Dr. José Máximo, cuja condução acompanha as decisões do Dr. Marcus Leal.

Justificativa

Estudar os processos de licenciamento ambiental em regiões portuárias onde se detecta a utilização de procedimentos com menos cuidados com o meio ambiente para “facilitar” a concessão de licenciamentos gera problemas graves no meio, na mata nativa e em todo o ecossistema. Essa concepção nos remete ao velho paradigma onde as questões ambientais “atrapalham” o desenvolvimento das cidades e os processos de industrialização que são os únicos caminhos encontrados pelas cidades para se desenvolver. Neste sentido, prefeitura e o poder privado se unem para agilizar os procedimentos para o licenciamento e assim promover empregos, como chamariz para a população local e as da região.

Todos os aspectos negativos desse desenvolvimento proposto são negligenciados

É necessário identificar esses casos, e agir em defesa do meio ambiente, mostrando inclusive que existem outras formas de desenvolvimento local que inclui o ecoturismo, hotelaria e o geoparque costões e lagunas Mansur: (2010).



Assim acreditamos que um estudo como esse possa instrumentalizar municípios e demais regiões a lutar contra empreendimentos com elevado teor de impacto no meio socioambiental.

Algumas reflexões

As incongruências destacadas pelo MPRJ no processo licenciamento atuam a favor do empreendedor determina quem de fato possui o direito à cidade. Assim desenvolvemos algumas reflexões com base em alguns autores a seguir. A partir da visão de Henri Acselrad que aborda a noção do território no âmbito da instalação de grandes empreendimentos e os problemas ambientais gerados para a população. Acselrad (2001) alerta ainda para que o setor público exerça sua função de fiscalizar o processo de licenciamento ambiental evitando se colocar como “parceiro”, permitindo que a iniciativa privada se posicione com poder de decisão na cidade. Em Débora Bronz por sua vez foi mostrado o lado de dentro no meio onde o empreendedor se relaciona e age diante dos seus interesses e negociações juntamente com o poder público. Foi possível perceber o descaso com os interesses da população os “conchavos” entre setores do poder público e os empresários viabilizando seus interesses, nem sempre públicos ou para o público.

Norma Valêncio (2016) já discute os impactos sociais gerados na implantação de grandes empreendimentos em áreas urbanas exatamente em seu aspecto socioambiental. Estuda os desastres ambientais que podem ser naturais ou não. O poder público deveria atuar mais eficazmente na prevenção em ambos os casos, evitando que a população seja aviltada em seus direitos e a dignidade. Lembra ainda que megaempreendimentos tem a capacidade de mexer tanto com uma cidade que podem produzir um desenvolvimento restritivo, o que lembra a cidade de Itaboraí que por conta do Complexo Industrial do Rio de Janeiro (Comperj) procedeu uma alteração significativa onde as moradias mais baratas, em áreas menos urbanizadas surgem como solução para os que chegam pra trabalhar, ficando mais distante do local de trabalho, dependendo de transporte e de tempo. Esse era o cenário antes das obras paralisarem em função da crise que interrompeu as obras no local. Tais situações surgem como exemplos para cidades que ainda não perderam suas raízes culturais evitarem que transformações tão profundas possam torna-se irreversíveis trazendo um outro modo de vida, que pode incluir inclusive prostituição e desemprego ocasionado pelo inchaço da cidade.

Esses são debates que complementam a discussão sobre o direito à cidade.



Metodologia

Revisão de literatura, buscando os casos apontados pelo MP os relatórios técnicos do Porto do Sudeste, Porto do Açú e projeto do Porto de Jaconé e proceder acompanhamento das análises feitas pelo MPRJ. A Iniciamos a pesquisa na cidade de Maricá por estar no entorno do local onde residimos e por ser o local que o MP detectou as irregularidades a partir das análises técnicas realizadas no DRM e INEA/RJ inclusive com ação civil pública e penal.

Instrumentos e técnicas metodológicas como entrevistas (semiestructuras, construindo um ambiente bate papo sobre o tema, sendo gravada se houver autorização do entrevistado), contatos pelas redes sociais (e-mail e WhatsApp) considerando a necessidade de haver uma observação direta e indireta sobre as práticas através de estudo de campo.

O método de avaliação dos dados obtidos será a partir de uma análise qualitativa e descritiva das informações e entrevistas.

A utilização da internet como uma forma de fazer contatos relevantes na pesquisa, mostra - se cada vez mais eficiente, sempre tomando cuidados éticos. Os meios virtuais podem ser usados para realizar os contatos iniciais com os entrevistados encurtando a distância e por vezes, viabilizando a entrevista. Nesse caso as entrevistas podem sercom perguntas estruturadas encaminhadas ou um bate papo via ferramentas virtuais.

Sempre que possível as entrevistas serão programadas e previamente agendadas e organizadas a partir de um roteiro, mas sem perguntas pré-estabelecidas, sendo realizadas presencialmente. O valor dessas entrevistas está na compreensão das frases ditas nas entrelinhas, dos contextos, dos espaços, podendo ser gravada se houver o consentimento do entrevistado. Devem ser transcritas para facilitar o processo de análise a ser realizada no decorrer da pesquisa

Referências teóricas utilizadas

Acsehrad, Henri, (org.). (2001). A duração das cidades: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas, Rio de Janeiro: CREA.

Bronz, Déborah. (2011). Empreendimentos e empreendedores, formas de gestão, classificações e conflitos a partir do licenciamento ambiental – Brasil século XXI. Tese de Doutorado defendida na UFRJ/Museu Nacional/PPGA.

Cutalo, Maria de Lourdes C. de Lira Basques. O meio ambiente em questão: Uma análise da arena de debates públicos em Maricá/RJ. Dissertação de Mestrado,



orientação Professor Dr. Valter Lúcio de Oliveira, Universidade Federal Fluminense, 2014.

Ferreira, Lúcia C. Conflitos sociais em áreas protegidas no Brasil: moradores, instituições e ONGs no Vale do Ribeira e Litoral Sul, SP. *Idéias*. 8(2): 115-150, 2002.

Herculano, Selene Carvalho (org.). (2010). Desenvolvimento local, responsabilidade socioeconômica e royalties: A Petrobrás em Macaé (RJ), in: Herculano, Selene Carvalho. Oficina sobre Impactos sociais, ambientais e urbanos das atividades petrolíferas: O caso de Macaé/RJ, PPGSD UFF, LACTA UFF. <http://www.uff.br/macaeeimpacto/OVICINAMACAE/>.

Mansur, K. et al. (2010). Geoparque Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro. RJ.

Piquet, Rosélia Eserra, Rodrigo (org.). Petróleo e região no Brasil: o desafio da abundância. Rio de Janeiro, Gramond, 2007.

Zhour, Andrea; Valencio, Norma; Oliveira, R.; Zucarelli, M.; Laschefski, K.; Santos, A.F.M. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social – ciência e cultura (online), V.68, p.36-40, 2016.

Sites

<http://www.mprj.mp.br/home/-/detalhe-noticia/visualizar/70517>

Queixa inicial junto ao MPRJ:

http://www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/inicial_acp_tpn_licenciamento.pdf

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Consultado em 24/11/2019.

Legislação • 25/05/2012 • Presidência da República

Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Consultado em 25/11/2019.



Una mirada local a las dinámicas de deforestación en la amazonia colombiana

Gustavo Adolfo Gutiérrez García
Héctor Eduardo Hernández Nuñez
Yarely Ortiz Guerrero

Resumen

La pérdida de la cobertura boscosa y sus efectos colaterales son la principal problemática socioambiental de la Amazonia colombiana. A pesar de un monitoreo constante de los bosques y de la emisión permanente de alertas tempranas por deforestación, este fenómeno se dinamiza sin respuestas en tiempo real al interior de regiones geográficas y pluriculturalmente complejas. Producto de la necesidad de comprender las particularidades del territorio, el presente documento hace un zoom sobre las dinámicas sociales, culturales, políticas y naturales que subyacen en la región e inciden sustancialmente en la propulsión de los motores de deforestación. Una mirada desde la territorialidad, permite analizar como los movimientos migratorios de lo rural-urbano y lo rural-rural, sumado a las decisiones políticas tomadas con la entrada en vigencia de los acuerdos de paz agudizan el fortalecimiento de los frentes de colonización y la presión sobre las reservas de bosque. Aunque las causas varían con el grado de ruralidad, la voracidad de los fenómenos sociales que arrasan con el bosque, se dinamizan en respuesta a la necesidad de dinero a corto plazo y a la aceptabilidad social del modelo ganadero tradicional como irrestricto medio de vida, capaz de facilitar la subsistencia en la marginalidad caquetena.

Palabras claves

Deforestación, acuerdos de paz, bosques, pobreza, Caquetá.

Introducción

El Caquetá es uno de los seis departamentos que por su jurisdicción político-administrativa se encuentra inserto en su totalidad en la Amazonia colombiana (Murcia et al. 2009), albergando una de las más exuberantes riquezas biológicas de los Andes altos y del sur del continente americano (Fajardo, Naranjo, y Niño, 2012), condición geoespacial que le permite maximizar la provisión de servicios ecosistémicos (Rodríguez, Armenteras, y Retana, 2015). En gran medida esta biodiversidad encuentra en los bosques su hábitat más seguro por naturaleza (Newbold et al. 2016). Sin embargo, los bosques sostienen una incesante amenaza a su permanencia (Armenteras



y Rodríguez, 2014). Por miles de años han estado sometidos a transformaciones constantes en distintos usos de la tierra, en el propósito de la humanidad de satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos, especialmente a través de la agricultura y otras prácticas de producción (FAO, FIDA, UNICEF, 2018).

Según datos de la FAO (2016) durante los años 2000 y 2010, anualmente se perdieron siete millones de hectáreas de bosques en los países tropicales, al mismo tiempo que se aumentaban en seis millones de hectáreas anuales las áreas destinadas a la actividad agrícola. Dentro de este escenario, en la última década la institucionalidad en Colombia se ha volcado a dimensionar dicho proceso a partir del modelamiento de las coberturas boscosas, estableciéndose que durante los años 2002-2007, la pérdida de bosque ascendió a 7.863 km², con una tasa media anual de deforestación de 1.536 km²; siendo el departamento del Caquetá, la jurisdicción con mayor pérdida en Colombia, con un total de 2.093 km² de masa boscosa extinguida para dicho período (Murcia, Huertas, Rodríguez, y Castellanos, 2011).

A partir del año 2014, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), revelaron por primera vez en la historia del monitoreo forestal del país, la cifra anual de deforestación de enero a diciembre de 2013, registrándose un total de 120.933 hectáreas deforestadas. De las cuales el 57% de la deforestación nacional se presentó en la región amazónica; y en particular el 24,7% de la pérdida se concentró en el departamento de Caquetá (IDEAM, 2014). Para el año 2014 la deforestación ascendió a 140.356 ha (MADS-IDEAM, 2016b), sin embargo, la vigencia 2015, registró que la pérdida de bosque se redujo a 124.035 hectáreas (MADS-IDEAM, 2016a). Según el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), drásticamente el año 2016, incrementó en un 44 % con respecto al año anterior, con una superficie deforestada equivalente a 178.597 hectáreas de bosque (SIAC, 2017). Para la vigencia 2017, la tendencia continuó al alza con un 23 % de aumento, representado en 219.973 hectáreas de bosque desaparecidas, de las cuales el 65.5 % se registró en la región amazónica (MADS, 2018). Según el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ricardo José Lozano, la deforestación llegaría a 270.000 hectáreas para el año 2018, siendo el acaparamiento de tierras la causa del 48 % de la degradación de los bosques. Una investigación de Armenteras, Murcia, González, Barón, y Arias (2019), mediante modelos regionales de cambio en el uso y cobertura de la tierra (LULC), utilizaron el módulo Terrset Land Change Modeler (LCM) para predecir comportamientos de cambio,



determinando que a 2030 se presentará un mayor aislamiento y reducción del núcleo total del bosque en la Amazonia colombiana.

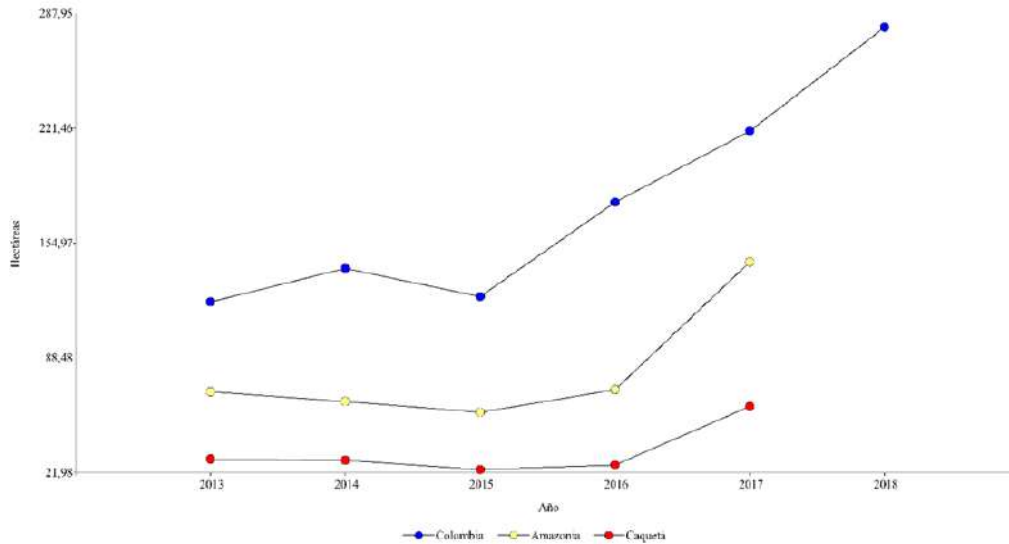


Figura 1. Tendencia de la deforestación en los últimos ocho años en Colombia. Fuente: (Cabrera et al. 2011); (IDEAM, 2014); (MADS-IDEAM, 2016b); (SIAC, 2017); (MADS, 2018).

En Colombia se ha encontrado unidad de criterios y consensos en la institucionalidad para la medición de los cambios en la cobertura de bosques (Cabrera, Vargas, Galindo, García, y Ordoñez, 2011); ahora resta centrar la mirada en el análisis de la interacción de múltiples factores que inciden en este fenómeno, en un territorio plagado de complejidades debido a su condición geográfica, pluricultural y socioeconómica. Los impulsores o motores de la deforestación difieren en cada uno de los continentes (Hosonuma et al. 2012); aun según (Armenteras y Rodríguez, 2014), los causantes de la deforestación presentan variabilidad al interior de cada país en América Latina. En Colombia, un estudio de Armenteras, Cabrera, Rodríguez, y Retana (2013), entre los años 1990 y 2005, determinó que la tasa anual de deforestación fue de 0.62 %, variando por regiones en 0.42 % en Pacífico, 0.49 % en Amazonia, 0.83 % en Orinoco y 1.92 % en Caribe. Así mismo se estableció que los motores de deforestación variaron significativamente en cada región; la pérdida de bosque en la Amazonia se asoció a bajas densidades poblacionales en área rural y a la presencia de incendios forestales en frentes de colonización. En el Orinoco, la desaparición de los bosques está impulsada por el establecimiento de cultivos, entre ellos, comerciales y de uso ilícito; en el Caribe dado a la alta densidad de población urbana, a las necesidades básicas insatisfechas, la pendiente y la precipitación, y a variables de uso de la tierra como la presencia de



cultivos de uso ilícito, pastos, ganado e incendios. La región Andina, presenta factores que afectaron positivamente la deforestación anual como la migración forzada de población, necesidades básicas insatisfechas, actividad económica, cultivos, pastos, cultivos de uso ilícito, áreas protegidas y pendientes (Armenteras, Rodríguez, Retana, y Morales, 2011). Por ello, el presente documento busca hacer una reflexión detallada de la realidad local en el departamento del Caquetá a partir del reconocimiento de las dinámicas internas y su alteración por fenómenos sociales, políticos, culturales y naturales.

¿Migración rural-urbana o migración rural-rural? ¿Cuál de estos fenómenos dinamiza la deforestación en el departamento del Caquetá?

Paradójicamente se presentan los dos fenómenos en el Departamento y ambos inciden de manera significativa en los patrones de cambio de los bosques. Desafortunadamente las cifras oficiales de forma específica y en tiempo real, medianamente permiten corroborar estas afirmaciones. El desplazamiento del campesinado hacia la ciudad en búsqueda de mejores condiciones de vida es una tendencia marcada en Colombia desde el año 1964 hasta la fecha, cuando se considera que el 75 % de los habitantes se aglomera en los centros urbanos (Pinto, 2018). Bajo esta misma lógica, el departamento del Caquetá como epicentro de la colonización dirigida en el país, para el año 1964 presentaba un 75 % de la población concentrada en área rural (Niño, González, Gutiérrez, Rodríguez, y Ariel, 2002), sin embargo los procesos de colonización fueron promoviendo una fuerte presión urbanizadora, ocasionando que la población en treinta años (1973-2005) se triplicará en la región a una tasa de crecimiento poblacional de 1,9 %, superior al promedio nacional (1,5 %) (CEPAL y Patrimonio Natural, 2013) y se concentrará mayoritariamente en cabeceras urbanas (60.45 %), en comparación al 39.54 % de la población asentada en área rural (DANE, 2018). El aumento de la pobreza con el grado de ruralidad (Ocampo, 2015), dado el escaso acceso a servicios sociales básicos, la baja productividad de los pequeños sistemas productivos (Vergara, 2010) y la ausencia de programas estatales con suficiente cobertura y continuidad para irradiar gran parte de los pequeños y medianos productores, quienes indispensablemente requieren de este apoyo para optimizar la eficiencia de sus predios; son circunstancias que aceleran la decisión de vender por parte del pequeño productor y seguir migrando, mientras el latifundista aprovecha las tierras desmontadas para ampliar su emporio ganadero y de paso concentrar la tierra en manos de unos pocos (Ciro, 2018).



En Colombia, el 82,2 % de los predios rurales presentan una extensión menor a 10 hectáreas y en su conjunto representan el 5,4 % del área rural del país (Maluendas, Fernández, Lagos, Rubiano y Ríos, 2018). En concordancia con esta tendencia, según las cifras oficiales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC 2018), el registro catastral para el departamento del Caquetá reporta un total de 41.138 predios rurales, de los cuales el 61.6 % corresponde a fincas menores a 50 hectáreas, el 38 % a predios entre 50 y 2.000 hectáreas y el 0.11 % a predios superiores a 2.000 hectáreas, aclarándose que este porcentaje corresponde a 47 predios, en su mayoría a territorios colectivos y a baldíos del estado, estos últimos en disputa constante por su ocupación. Sin embargo, los predios menores a 50 hectáreas solo concentran el 12.42 % de la tenencia de la tierra. Cifras que coinciden con lo planteado por Fajardo (2014), quien demuestra mediante un coeficiente de Gini de 0,85, el elevado nivel de concentración de la propiedad rural en Colombia, situación que generalmente viene acompañada de un uso inadecuado de la tierra y por ende de las coberturas de bosque.

Según Ocampo (2015), el uso del suelo agrícola en Colombia registra un potencial de 23 millones de hectáreas y su uso real asciende a tan solo siete millones de hectáreas; en contraste a esta cifra, el establecimiento de pasturas para el sostenimiento del modelo ganadero extensivo dispone de 10 millones de hectáreas con vocación ganadera en todo el territorio nacional, no obstante, la ocupación real asciende a 34 millones de hectáreas. Este conflicto de uso del suelo explica la baja productividad agrícola en Colombia y sus efectos en el desarrollo humano y sustentable de los recursos naturales, dado en particular a que el modelo ganadero emplea menor volumen de mano de obra en comparación a la agricultura y los impactos sobre el ambiente son cada vez más notorios. Vergara (2010), afirma que la pobreza, la exclusión social y la violencia son las expresiones de una cruda situación agraria, que mantiene sus raíces profundas en la excesiva concentración del suelo rural.

Bajo este escenario, la falta de oportunidades hace que la juventud este migrando a las ciudades y la población en el campo se esté envejeciendo. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2018), a 2018 por cada 100 menores de 15 años hay 41 personas mayores de 64 años. Este índice de envejecimiento viene aumentando de 6 en año 1964, a 13 en año 1993, 21 en año 2005, hasta 41 en la actualidad. Según Jurado y Tobasura (2012), aunque los jóvenes en el campo encuentran su mejor espacio para respirar y disfrutar de la naturaleza, transformaciones productivas han redundado en la pérdida del valor socioeconómico de la actividad



agrícola y hacen que para la materialización de los sueños educativos y laborales se considere viable en el futuro migrar a la ciudad.

Sin embargo, el principal fenómeno social en el departamento del Caquetá en la actualidad es la migración rural-rural. La negociación y posterior firma de los acuerdos de paz entre el gobierno nacional y las FARC EP, han generado un vacío de autoridad en los frentes de colonización ubicados en los municipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chaira y Solano, propiciando que muchos campesinos sin tierras, y otros con fines lucrativos, se desplacen dentro del departamento hacia el interior de los bosques. Según IDEAM (2018), el núcleo dos de deforestación avanza su inmersión en el Parque Nacional Natural Tinigua, por un flanco desde San Vicente del Caguán y por el otro costado desde el municipio La Macarena, Meta. Según este organismo el despojo de las coberturas naturales es promovido por grupos al margen de la ley y actores externos que financian actividades que transforman el uso del suelo con fines de acaparamiento de tierras y establecimiento de cultivos de uso ilícito. En entrevista con un productor asentado en la zona aludida, quien prefiere reservar su identidad (comunicación personal, 17 de enero, 2019), expresa que en el mes de noviembre de 2017 se desplazó junto a un par de familiares del municipio de El Doncello hacia el Parque Nacional Natural Tinigua, luego de conocer que se estaban asignando por parte de “particulares”, parcelas de 100 hectáreas por persona, en áreas que a su conocimiento, no pudiese especificar si son zona amortiguadora del parque o al interior del mismo, debido a que en el terreno no existe una demarcación oficial del área protegida. Producto de varios encuentros comunitarios, considera que eran alrededor de 400 personas nativas de la zona, entre ellas, mayordomos y trabajadores de fincas, quienes se aprestaban a ocupar un área aproximada de 40.000 hectáreas, con el compromiso de adelantar trabajos que permitieran promover las actividades agropecuarias en la región y cuyo único requisito para su asignación era no contar con tierras de propiedad en otro lugar del país y disponer de una módica suma de doscientos mil pesos para la respectiva demarcación. Cuenta que mediante trabajos comunitarios y el apoyo de maquinaria para el mes de febrero de 2018 lograron romper el espeso bosque y construir una vía de 5.6 kilómetros, con la cual se logró ingresar hasta la parte central del terreno para facilitar prácticas tradicionales de tumba y quema para el establecimiento de cultivos de pancojer, como maíz, yuca, plátano y posterior, siembra de pasturas para el sostenimiento de ceba de ganado bovino. Sin que existan las pruebas suficientes para afirmarlo, más allá del reconocimiento de pobladores de la zona, actualmente se financian por parte de desconocidos, el asentamiento de familias



en los frentes de colonización a quienes se les reconoce económicamente su labor a fin de incursionar en estas localidades. Este fenómeno ha ocasionado un crecimiento acelerado de la población, particularmente en municipios frente de colonización, como es el caso de San Vicente del Caguán que para el año 2005 contaba con una población de 42.374 habitantes (DANE, 2006), y a falta de los datos del censo nacional realizado en el año 2018, se estima por las autoridades municipales que su población se aproxima a los 80.000 pobladores. Según Doris Rodríguez (comunicación personal, 22 de febrero, 2019), vocal de la Asociación de Mujeres de San Juan de Lozada (ASMUJSANJUAN), con el retiro de la guerrilla de las FARC EP se dio libertad para el ingreso masivo de familias foráneas a la región del Losada al nororiente de San Vicente del Caguán, trayendo consigo problemas sociales asociados a la juventud, como la drogadicción, aumento de embarazos en adolescentes, hurtos, asesinatos, los cuales sumaron siete en el año 2018, cinco de ellos fueron jóvenes. Sumado a ello, las oportunidades de educación terciaria son nulas en la zona, no solo por la ausencia de instituciones de educación superior, sino por los deficientes resultados de las pruebas saber 11, los cuales limitan el acceso a la universidad pública. En palabras de esta lideresa comunal, la deforestación incorpora aspectos diferenciales desde el enfoque de género.

“...Como mujer, somos madres cuidadosas, educamos a nuestros hijos, alimentamos a la familia, sin embargo, el hombre por su tradición cultural es quien tumba los bosques. En mi caso, mi esposo era aserrador y luego de años de consejos, míos y de los niños se retiró de esta actividad, al ver que, en varias ocasiones, por accidentes las mismas rozas acababan con la vida de las personas vinculadas a esta labor. Aunque los roles son diferentes al interior de la familia, el hombre reserva los más importantes. En la actualidad es a él a quien se le cancela los subsidios del estado asociados al programa nacional integral de sustitución de cultivos de uso ilícito (PNIS), quien, en muchos de los casos, los gasta en trago, mujeres y finalmente regresa a casa sin dinero. Las mujeres hemos sido castigadas por la guerra y muchas en sus cuerpos llevan tejida la barbarie del conflicto. Sin embargo, aún seguimos siendo discriminadas; lo bueno de los hijos sigue siendo producto del padre. Muchas mujeres campesinas permanecen sometidas por sus maridos, obligadas a no salir de sus fincas. Esta condición ha hecho que las mismas mujeres adopten prácticas machistas, dirigidas a criticar en ellas, desde la forma de vestir, hasta la toma de decisiones, como es la participación en política...”

Acuerdo de paz entre las partes, en ausencia de mecanismos contundentes de gestión de los bosques

La suscripción de los acuerdos de paz en Colombia, luego de un arduo y prolongado periodo de negociaciones, cerró un conflicto de más de cinco décadas (1962 -2017), el



pasado 24 de noviembre de 2016 con la firma del acuerdo final entre el representante del gobierno nacional y el comandante de las FARC EP (Muñoz, 2018). Este nuevo escenario político y social en Colombia ha significado el re direccionamiento de los esfuerzos institucionales hacia la transformación del campo, mediante la implementación de la reforma rural integral (RRI), la cual busca garantizar oportunidades y derechos sociales, culturales y económicos a los habitantes rurales que permitan dignificar su cotidianidad (Ocampo, 2015).

La implementación de los acuerdos ha representado enormes dificultades en la operativización de lo pactado (Villarraga, 2018). Es una realidad evidente que ni las instituciones del estado, como las mismas comunidades rurales, no estaban preparadas para asumir el protagonismo de gestionar su territorio, y de construir de la mano de la diversidad de entidades del estado, organizaciones no gubernamentales y de cooperación internacional, en territorios nublados por el resentimiento y la codicia; el primero causante del origen y raíces del conflicto y el segundo de la expansión y perpetuación (Yaffe, 2011).

Paradójicamente, las comunidades priorizadas a través de los programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET) (ART, 2017), presentan un agotamiento por la intervención masiva e independiente de diferentes organizaciones. Las labores diarias de las familias rurales se han visto perjudicadas por las distintas programaciones, entre ellas, reuniones informativas, capacitaciones y talleres a las cuales deben acudir como requisito a la vinculación de los mismos. Cada iniciativa de intervención, cuenta una serie de capacitaciones, que indirectamente han llevado al padecimiento de un fenómeno social de cansancio a este tipo de convocatorias.

La tan anhelada presencia del estado que permita garantizar derechos constitucionales como el derecho a una vida y actividad productiva digna (Ciro, 2018), en zonas que por décadas han vivido de frente las afujías del conflicto armado, se ha disipado en el cambio de gobierno y en argumentos que se escudan en la falta de recursos para la implementación de los acuerdos. Según Manrique (2018), para el primer año solo se han cumplido íntegramente el 17 % de los acuerdos y el 55 % de los compromisos pactados no han iniciado. Cifras oficiales del segundo informe de implementación de los acuerdos emitidos por la Universidad de Notre Dame, a través del INSTITUTE KROC, reportan al mes de mayo de 2018 un avance en el 61 % de las disposiciones, de ellas el 31 % presenta una implementación mínima, el 9 % intermedia y el 21 % están



completadas; se resalta que de las 578 disposiciones acordadas el 39 % de las mismas no han iniciado su desarrollo (Kroc, 2018).

La concentración de los militantes de las FARC, nombre asumido por el nuevo partido político, en las Zonas Veredales y Transitorias de Normalización (ZVTN), posteriormente convertidas en los Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) (Corredor, 2017), significó indirectamente el repliegue de las fuerzas que ejercían el control y vigilancia, no sólo de los recursos naturales sino de las dinámicas sociales, en zonas distantes a las cabeceras municipales y de difícil acceso por parte de las instituciones del estado, las cuales a pesar de su voluntad administrativa y moral no han podido ejercer una política ambiental y social coherente en estos territorios marginales. Circunstancias que han sido bien aprovechadas por quienes ven en los bosques un obstáculo para el “desarrollo” de su actividad productiva y de paso una oportunidad de lucro inmediato.

La marginalidad de los frentes de colonización en el departamento del Caquetá, refleja una realidad especial y ampliamente distinta a la proximidad de lo urbano. En estas áreas por décadas ha coexistido un estado paralelo que en ausencia del legítimo y soberano, ha contribuido a la regulación de las relaciones del hombre y su entorno. Para fortuna de la permanencia de los bosques, fueron las FARC EP quienes controlaron las tasas de aprovechamiento, asignando anualmente un área específica y permitida para la ampliación de la frontera agrícola. No es coincidencia que justamente el repliegue y concentración de estas fuerzas se haya presentado de manera paralela con el incremento desenfrenado de la pérdida de bosque; simplemente es una respuesta al vacío de autoridad y a la debilidad en la gestión de los bosques en la marginalidad colombiana, en donde su principal característica ha sido la presencia armada en ausencia de programas sociales que permitan dignificar la vida del habitante rural.

¿Ganadero una condición o una necesidad en la marginalidad del sector rural?

En las calles se habla cotidianamente del Caquetá como un territorio de colonos, aun cuando muchos no gusten de este calificativo, no solo porque niega de esta forma la presencia de culturas milenarias quienes construyeron su propio espacio social (Niño et al. 2002), y qué desafortunadamente fueron doblegadas posteriormente en la época de la conquista española (Posada, 1987), sino porque la cultura del colono ha traído consigo la devastación a tala rasa del bosque con fines de ocupación en procura de generar un modo de vida. Es innegable evitar que esta condición es el resultado de los distintos procesos de colonización dirigida desarrollados por el estado, en particular los



promovidos por la Caja Agraria y el Incora entre los años 1959-1975, los cuales aunque fracasaron en su intención de regular y ordenar los procesos de colonización, lograron consolidar el modelo ganadero extensivo que venía concibiéndose desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX por iniciativas privadas como la de la familia Lara a través del emporio Larandia (García y Ruíz, 2007).

Constituido como la principal actividad productiva de la región, la ganadería logro complementarse productivamente a la llegada de los cultivos de uso ilícito a finales de los años 70 y principios de los 80 del siglo anterior (Ciro, 2018) y en la medida en que avanzaron los distintos programas de erradicación, fue sutil al momento de desligarse de la misma, con el válido argumento de constituir una de las más importantes opciones económicas para mitigar el impacto social y económico dejado por los cultivos de coca. A través de los datos de percepción ciudadana registrados por la encuesta Amazonia 2030, se identifica que el 90 % de los habitantes reconoce a la ganadería como una de las principales actividades económicas de la región (CEPAL y Patrimonio Natural, 2013).

La actividad ganadera hace parte de la diversidad cultural de la población actual en el departamento del Caquetá, máxime cuando representa el principal motor de la economía (Enciso et al. 2018). Esta condición ha marcado el sistema de valores de las familias asentadas en el territorio y es respaldada por el pleno de la institucionalidad. El espacio social actual, reconoce con mayor distinción la condición ganadera que cualquier otro tipo de actividad agropecuaria en el Departamento. El hecho de vender leche y contar con un pago quincenal abre las puertas a todo tipo trance comercial, sin que ello signifique incurrir en prendas de garantía alguna. Esta situación no sucede para productores exclusivamente dedicados a actividades agrícolas, como la producción de cultivos de pancojer, hortalizas o algunos perennes como café, cacao o caucho. En concordancia con ello, el sistema financiero representa el sector más excluyente del entorno social; la probabilidad de éxito en el otorgamiento de un crédito aumenta en la medida en que el destino del recurso sea una actividad relacionada al modelo ganadero. Según el señor José Ricardo Gutiérrez Rojas (Comunicación personal, 19 de enero, 2019) ex director local de la sucursal Caquetá de Banco Agrario, entre los años 2004 – 2012, aproximadamente el 80 % de los desembolsos en la línea FINAGRO, tuvieron destino a la ganadería como actividad objeto de apoyo financiero.

Son estas condiciones las que hacen necesario en el productor rural forjar su condición ganadera, no importa que sus ingresos económicos provengan de la producción de plátano, yuca, hortalizas; es de mayor orgullo tener un par de vacas que tan solo



producen la leche del consumo diario de la familia y ser ganadero. Es toda una tradición en las familias rurales heredar a sus hijos las crías hembras del ganado bovino como incentivo a su participación en las actividades de la finca y contribución a un futuro económico que permitan garantizar en el mediano plazo el acceso a la educación. Con ello cada niño va creciendo aferrado a su vaca y a la descendencia de ella, sellando su vínculo cultural con el modelo tradicional de sus padres. En contraste a esta realidad, no se hereda al momento de la siembra, un árbol maderable o un cacao, un caucho, como futuro para el niño.

Son los símbolos una clara representación de la identidad cultural de un territorio (Imbach, 2016). En esto, el poncho y el sombrero hacen parte indispensable de la vestimenta del campesino al momento de visitar el pueblo, o las épocas de fiestas en los meses de junio y julio en donde se celebran las fiestas de San Pedro y San Juan, o las respectivas ferias municipales, que por supuesto, son las ferias ganaderas que se extienden desde los meses de agosto a noviembre con el cierre de la feria de Florencia. Es conmovedor ver un buen número de carros tipo camperos que circulan por las calles y carreteras del Departamento, con mensajes ilustrativos en la parte trasera, que aluden “yo amo la ganadería”, en comparación a la ausencia de mensajes que enorgullecen su identidad por otras actividades agropecuarias.

Hablar de un ganadero, es reconocer una respetable y honorífica posición social en la región. Paradójicamente, los precios comerciales de la leche y la carne, son los más estables en la región y en el territorio nacional, por supuesto varían y más en éstas épocas de pérdida del estatus nacional libre de aftosa, pero nunca en la proporción de otros. Para establecer una comparación al respecto, entre los meses de julio-octubre del año 2016, el precio del grano seco de cacao se compró al productor en promedio a \$ 7.500 y cinco meses después bajo a \$ 4.000, oscilando para la vigencia 2017 entre este valor y los \$ 5.000, lo que indica una reducción en un 46.7 % de valor de compra. Dicha situación aún no se supera y a finales de la anualidad 2018 e inicios de la 2019, el precio es de \$ 5.800. Qué decir del precio del caucho seco que, para el mes de febrero de 2011, el kilogramo se cotizó en 6.26 dólares en los mercados internacionales e inició un descenso exponencial y a diciembre de 2018 cerró en 1.44 dólares el kilogramo (Singapore Commodity Exchange, 2018). Claro, cualquiera puede afirmar que los precios del cacao y el caucho no se transan en las regiones, sino que dependen del movimiento de la bolsa de valores.

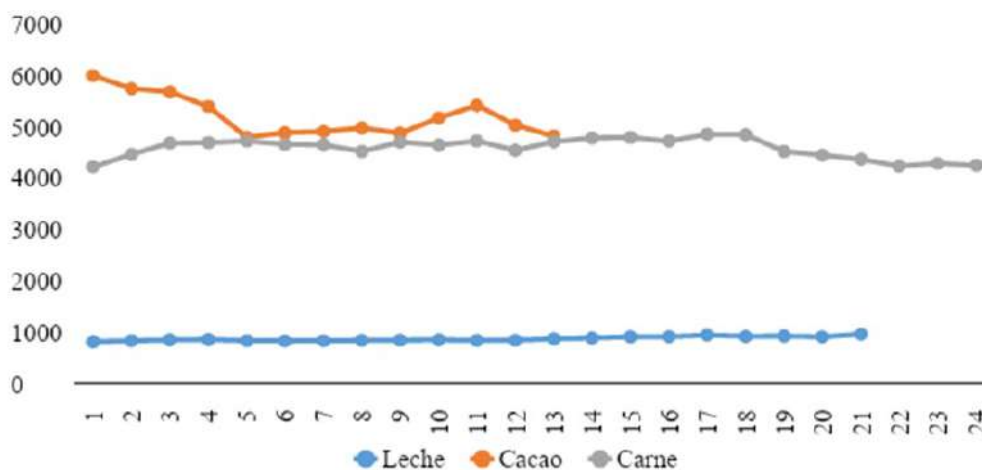


Figura 2. Comportamiento de precios de productos agropecuarios. Fuente: (SIPSA, 2018); (AGRONET, 2019)

En comparación con los precios del cacao y el caucho, en Colombia el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) regula el sistema de pago de la leche cruda a través de la Resolución No. 17 de 2012, la cual condiciona el valor del litro de leche a la calidad composicional e higiénica. Según los datos del sistema de información de precios y abastecimiento del sector agropecuario (SIPSA) emitidos conjuntamente entre MADR y DANE, los precios de la leche cruda entre el periodo diciembre de 2012 y octubre de 2018, han presentado un comportamiento estable en las distintas zonas del país (SIPSA, 2018). Obviamente se observan variaciones de precios que obedecen a cambios en la oferta y demanda, en particular por afectaciones climáticas de altas precipitaciones o sequías que pueden afectar la producción; sin embargo, dichas variaciones no superan alzas o caídas generalizadas en el territorio nacional superiores al 10 %. Según ASOLECHE, la producción de leche en Colombia ha presentado un incremento continuo desde el año 2009 hasta la vigencia 2018, alcanzando un promedio de acopio diario de 9.418.979 de litros de leche por parte de la industria formal a nivel nacional con un precio promedio de \$ 1.073 a enero de 2019 (ASOLECHE, 2019). Para el caso de un producto como el plátano, hace ocho años se vendía el kilo de esta fruta por parte del productor en un promedio en setecientos pesos, hoy se vende cien pesos más, aun cuando el costo de producción ha aumentado ostensiblemente. Son estas circunstancias las que invitan al habitante rural a garantizar mediamente la dignificación de su actividad laboral, sin importar que tan responsable sea su actuar con el futuro del bosque y los servicios colaterales que este genera.

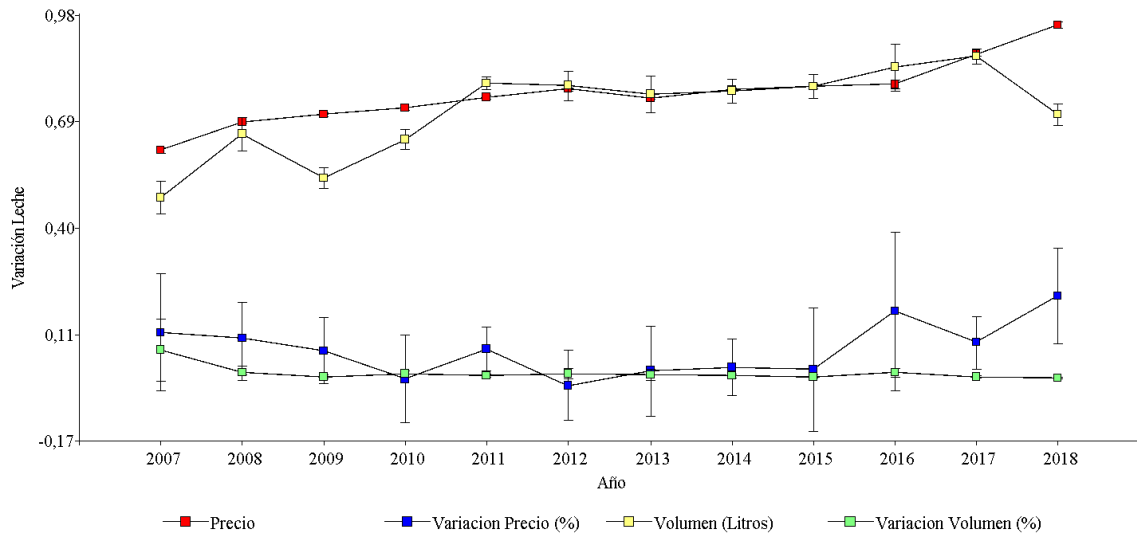


Figura 3. Comportamiento del precio de la leche en Colombia. Fuente: (SIPSA, 2018); (Asoleche, 2019); (Agronet, 2019)

¿Pobreza y deforestación una relación intrínseca?

Investigaciones vienen demostrando un efecto de retroalimentación en espiral (Emery y Flora, 2006), que trata de explicar cómo el crecimiento demográfico incide en el aumento de los índices de pobreza y ésta a la vez ocasiona mayor crecimiento en la población; fenómeno que paralelamente genera degradación ambiental y la misma, se revierte en más pobreza (Bremner, Lopez, Suter, y Davis, 2010).

En el departamento del Caquetá los bosques en la actualidad no representan una condición económica favorable para el propietario de predio rural. Esta condición es visible en las negociaciones de compra o venta de tierras, en donde el evaluó comercial de los predios reconoce un valor muy superior a una hectárea de pasto mejorado, con respecto al valor de una hectárea de rastrojo o bosque secundario. Según Humberto Joven Peña, zootecnista y perito evaluador del Banco Agrario para Caquetá (comunicación personal, 13 de febrero, 2019), el avalúo promedio de una hectárea de cobertura en rastrojo es de \$ 500.000, de bosque \$ 750.000 y de pastura mejorada entre \$ 1.500.000 y 2.000.000, aumentando estos valores según proximidad al área urbana. Al momento de encontrar una explicación en el productor, parece sencillo la ecuación, poseer tierras en bosques conservado no representa ningún ingreso económico, mientras las pasturas representan la oportunidad de pastar el ganado y percibir ingresos por leche o carne. Este contexto ha sido estudiado por Busch y Ferretti (2017), quienes han encontrado que a pesar de los servicios ecosistémicos ofrecidos por los bosques a



la humanidad, otros usos del suelo, tal como es el caso de los cultivos, presentan mayores rendimientos financieros para el productor rural, motivo por el cual se prefieren estos usos en detrimento del deterioro de los bosques.

Para muchos productores, las reservas de bosque secundario o rastrojos maduros en sus predios, solo representa la posibilidad anual de disponer de tierras descansadas para el establecimiento de la “cementera”, término asignado al espacio utilizado para la producción de cultivos de pancojer, como el maíz, yuca, plátano, papaya, entre otros. El establecimiento de estos cultivos en áreas abiertas, es sinónimo de bajos rendimientos o de la necesidad de un mayor esfuerzo en el manejo, en aspectos claves como la fertilización del suelo. En los frentes de colonización identificados en el Departamento, hasta el año 2016 cuando se inició la concentración de las FARC-EP en las ZVTN, ésta práctica era controlada y autorizada por estas fuerzas, exclusivamente para la producción de alimento de la familia y castigada hasta con el destierro, cuando se sobrepasaban los límites autorizados.

En la última década el departamento del Caquetá ha gozado de ayudas representativas en términos de proyectos ambientales y productivos que han buscado detener a toda causa, las crecientes tasas de deforestación. Iniciativas cofinanciadas por el estado y complementadas por recursos de cooperación internacional, en particular de los Estados Unidos, a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Sin embargo, la mayoría de estas intervenciones han estado dirigidas a acciones alternativas de reconversión del modelo productivo tradicional, como el establecimiento de sistemas silvopastoriles o sistemas agroforestales en sus distintas presentaciones y adaptaciones a las condiciones agroecológicas de la región. Estas decisiones técnicamente viables para el ecosistema amazónico y de paso, para aquellos productores que han devastado los bosques en sus predios, han sido socialmente excluyentes de aquellos campesinos que en la actualidad conservan áreas considerables de bosque y para quienes las acciones de reconversión del modelo no son la solución, porque no valoran su compromiso histórico de cuidar los bosques, las aguas y demás seres que cohabitan en estas reservas. En las etapas de socialización de las iniciativas, causa estremecimiento cuando un productor pregunta, “...y yo que tengo bosque y que no tengo más tierras abiertas, porque las que existen ya están ocupadas, que puedo hacer cuando ustedes me traen un proyecto de nuevas siembras, de casualidad no hay una ayuda por conservar hectáreas de bosque”. Las alternativas productivas de reconversión del modelo tradicional ganadero, aun cuando están dirigidas indistintamente al productor rural, privilegian al mediano y grande productor, en



detrimento del pequeño campesino, quien en la mayoría de los casos no cumple requisitos para acceder a estas iniciativas, entre otras condiciones, por el tamaño del predio, cuando por ejemplo, el modelo silvopastoril propuesto tiene un tamaño mínimo de cinco hectáreas y el predio rural familiar es menor a este; mano de obra disponible, cuando son un par de ancianos los dueños del predio y no se dispone de personal para lo relacionado a prácticas de establecimiento y manejo de los sistemas; o la exigencia de títulos de propiedad de la tierra, condición privilegiado de un porcentaje mínimo de propietarios en la región.

Bajo esta lógica, el conservar el bosque no es una opción económica significativa para garantizar una vida digna. A pesar de algunas incipientes iniciativas de pagos por servicios ambientales en el territorio, como el reconocimiento de un descuento en el impuesto predial o la dotación de equipos, maquinarias e insumos a cambio de la conservación del bosque, las mismas no cuentan con la cobertura y continuidad en el tiempo suficiente para lograr incidir de manera sustancial en el mejoramiento de las condiciones de vida del habitante rural. La institucionalidad no dispone de incentivos contundentes que permitan reconocer la práctica de conservación y restauración de las áreas degradadas como una alternativa productiva y de subsistencia de familias relegadas a la falta de opciones de una vida productiva justa. En la marginalidad de la parte baja de los ríos Caguán y Caquetá, en jurisdicción de los municipios de Cartagena del Chaira y Solano, el conocimiento de la presencia y ubicación de especies forestales de alto valor de importancia económica por parte de las comunidades locales, entre ellas, indígenas, se convierte en la única opción para canjear alimentos por la información y entrega de estos especímenes, los cuales son cada vez más escasos en la región.

Conclusiones

La deforestación en el departamento del Caquetá es un fenómeno dinamizado especialmente por la ampliación de la frontera agrícola y en particular por el proceso de praderización para el sostenimiento de la ganadería como principal actividad económica lícita de la región. Por poseer raíces históricas consolidadas por los diferentes procesos de colonización, este fenómeno se dinamiza permanentemente en la cotidianidad del productor rural y en el imaginario colectivo de la sociedad que ha reservado un lugar diferencial a la condición de ganadero tradicional en la región. Aunque el modelo tradicional ganadero concebido desde el siglo XIX permanece vigente en la actualidad sin mayores cambios, se nutre constantemente por fenómenos sociales como la migración de lo rural a lo urbano, dado a la falta de opciones de vida digna y



recientemente de la migración rural-rural, que aparece como una nueva oportunidad de vida para aquellos campesinos sin tierra. Cada fenómeno se activa en respuesta a las decisiones que se toman en el territorio. Los acuerdos de paz desafortunadamente han jugado un rol preponderante en la aceleración de las dinámicas de deforestación en los últimos tres años, no precisamente por el acuerdo per se, sino por la incapacidad del estado de garantizar una vida productiva digna al habitante rural asentado en zonas marginales de la “otra Colombia”, en donde se carece de una presencia del estado diferente a la de las armas.

Estigmatizar la condición ganadera sería negar una inminente realidad social, económica y una identidad cultural en construcción hace más de cinco generaciones, la cual seguramente no fue la concebida originalmente por los antepasados, pero sí la infundada por las fuerzas del estado en su intención de ordenar el territorio amazónico. En los orígenes de la ocupación, no se era ganadero, pero la historia ha formado una sólida cultura alrededor del modelo tradicional extensivo. Como realidad, es un deber aceptarla y construir a partir de sus fortalezas y potencialidades. Son recientes en el Departamento las apuestas por una ganadería sostenible que busca adaptarse y coexistir en medio de la alta fragilidad ambiental del ecosistema amazónico, no solo por un aspecto estrictamente de conservación, sino por la necesidad de frenar el deterioro del recurso suelo y agua, sobre el cual se sustenta, y que, a la vez, se le ha hecho tanto daño a través de los años. Las prácticas del modelo tradicional son insostenibles en el tiempo y requieren del compromiso mancomunado del sector gremial e institucional en torno al cierre de la frontera agrícola y a la optimización de las áreas descubiertas para tal fin. El aspecto más importante del modelo ganadero en el Departamento, es el capital cultural, ya que hace parte de la idiosincrasia del caqueteño y sobre él, se tendrá que construir una apuesta compatible con el entorno, en donde el respeto por los bosques y los servicios que éste presta a la humanidad sean un pacto de obligatorio cumplimiento con el respaldo del pleno de la institucionalidad, incluyéndose la base social de la misma, desde un concepto de empoderamiento local.

Las ayudas económicas o el acceso a créditos financieros per se no constituyen una alternativa de mitigación de la pérdida de bosque, sí las mismas no están acompañadas de programas que vinculen a la familia en procesos que permitan una mayor dotación del capital cultural, como la educación y el reconocimiento social ante la sociedad (Hübler, 2016).



Siendo la utilización irracional del uso del suelo, el principal dinamizador de la deforestación en el departamento del Caquetá, se tendrá que priorizar un enfoque de producción agroecológico acorde a la fragilidad de la oferta natural y a la necesidad de garantizar la soberanía alimentaria de las familias campesinas. El modelo de ganadería extensiva deberá a todo consta, re direccionar sus prácticas de manejo, en aras de garantizar la sostenibilidad en el tiempo. Es necesario incorporar mecanismos de control que permitan imponer costos indirectos en la producción, estimar estos valores implica incorporar en la ecuación financiera los efectos negativos sobre la degradación de los suelos, las aguas, la extinción de especies de fauna silvestre, el aporte a las emisiones atmosféricas y sus efectos sobre el cambio climático. Sumado a ello, para compensar lo planteado, es necesario sumergir al gremio en programas de diversificación de la productividad en la región; actividades como el turismo de naturaleza, el reconocimiento a las prácticas de conservación y restauración de los bosques, acceso a tecnologías de innovación científica deben contribuir al esfuerzo del productor campesino por su compromiso social y ambiental con el ecosistema amazónico.

Las acciones conjuntas que se emprendan entorno a la mitigación de la deforestación en la región, deben estar cohesionadas bajo una política pública institucional vinculante, que logre permear los planes de acción de cada autoridad local competente. La sentencia STC 4360-2018 recientemente emitida por la Corte Suprema de Justicia exige a la institucionalidad en pleno, acciones de protección que contrarreste la deforestación en la Amazonia colombiana. Desde este fundamento legal, es necesario que cada entidad territorial, gremial, educativa y social, defina desde sus competencias acciones puntuales que permitan análisis, precisar, combatir y evaluar el desempeño institucional frente a este fenómeno de interés mundial. Más allá de la planificación regional se deberá avanzar en el hacer local; cada instrumento de acción debe permear la cotidianidad proactiva de las instituciones, comunidades e individuos frente a la necesidad de emprender acciones de mitigación al impacto que sufren los bosques. Obligatoriamente se deberá trascender en el discurso, para ello, cada ciudadano deberá contribuir con el reconocimiento al esfuerzo del campesinado por producir de manera compatible con la conservación del bosque. Desde el rol de consumidores de productos del campo, tales como leche, carne, huevos, frutas, verduras, entre otros, se tendrá que reconocer dignamente el esfuerzo extra de producir sosteniblemente a través de un valor adicional al tradicional. Es importante recordar que tal como lo planteó (Fajardo et al. 2012), la conservación solo puede ser viable en la medida en que sea compatible con las aspiraciones sociales de las comunidades rurales. Cada vez que se avance en



la dignificación del rol campesino, éste podrá pensar en prácticas de conservación del bosque y los servicios que le son inherentes. En consecuencia, los planes de acción que se construyan deben contar con músculo financiero suficiente que permita dar cobertura y continuidad a las acciones planteadas, entendiendo que más allá de lo diseñado y planificado, lo importante está en la implementación efectiva y colectiva en la realidad de las comunidades rurales. Sin embargo, cada intervención deberá contemplar que este fenómeno se dinamiza en tiempo real en cada localidad, por lo tanto, las acciones de mitigación deberán estar direccionadas a contrarrestar integralmente el dinamismo de los aspectos sociales, políticos, culturales y naturales anteriormente expuestos.

Agradecimientos: Agradecemos a la PhD Dolors Armenteras Pascual, investigadora senior de la Universidad Nacional de Colombia por su apoyo en la revisión y sugerencias a la estructuración del presente documento. Así mismo a cada uno de los actores quienes a partir de entrevistas aportaron elementos de la realidad local para el entendimiento de las dinámicas propias del territorio.

Bibliografía

- AGRONET. (2019). Estadísticas agropecuarias. Retrieved from <https://www.agronet.gov.co/Paginas/inicio2.aspx>
- Armenteras, D., Cabrera, E., Rodríguez, N., & Retana, J. (2013). National and regional determinants of tropical deforestation in Colombia. *Regional Environmental Change*, 13(6), 1181–1193. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0433-7>
- Armenteras, D., Murcia, U., González, T. M., Barón, O., & Arias, J. (2019). Scenarios of land use and land cover change for NW Amazonia: Impact on forest intactness. *Global Ecology and Conservation*, 17, e00567. <https://doi.org/S2351989418304876>
- Armenteras, D., & Rodríguez, N. (2014). Dinámicas y causas de deforestación en bosques de latino américa: una revisión desde 1990. *Colombia Forestal*, 17, 233–246.
- Armenteras, D., Rodríguez, N., Retana, J., & Morales, M. (2011). Understanding deforestation in montane and lowland forests of the Colombian Andes. *Regional Environmental Change*, 11(3), 693–705. <https://doi.org/10.1007/s10113-010-0200-y>
- ART. Plan Estratégico 2017-2018 (2017). Colombia. Retrieved from http://www.renovacionterritorio.gov.co/librerias/media/pdf/ART_plan_estrategico.pdf
- ASOLECHE. (2019). Boletín lácteo No. 663. Retrieved from <https://asoleche.org/boletin-lacteo/>



- Bremner, J., Lopez, D., Suter, L., & Davis, J. (2010). Population, poverty, environment, and climate dynamics in the developing world. *Interdisciplinary Environmental Review*, 11(2), 112–126. <https://doi.org/10.1504/IER.2010.037902>
- Busch, J., & Ferretti-gallon, K. (2017). What Drives Deforestation and What Stops It? A Meta-Analysis. *Review of Environmental Economics and Policy*, 11(1), 3–23. <https://doi.org/10.1093/reep/rew013>
- Cabrera, E., Vargas, D., Galindo, G., García, M., & Ordoñez, M. (2011). Memoria Técnica de la Cuantificación de la Deforestación Histórica Nacional Escalas Gruesa y Fina. Bogotá, D.C: Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales-IDEAM-
- CEPAL, & Patrimonio, N. (2013). Amazonia posible y sostenible. Bogotá, D.C.
- Ciro, E. (2018). Las tierras profundas de la “lucha contra las drogas” en Colombia: la ley y la violencia estatal en la vida de los pobladores rurales del Caquetá. *Revista Colombiana de Sociología*, 41(1), 105–133.
- Corredor, J. D. (2017). Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación: ¿El fortín político de las FARC? *Revista Nova et Vetera*, 3(33).
- DANE. (2006). Censo General 2005. Bogotá, D.C: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/files/censos/libroCenso2005nacional.pdf>
- DANE. (2018). Censo nacional de población y vivienda 2018 - Colombia. Bogotá, D.C.
- Emery, & Flora. (2006). Spiraling-Up: Mapping Community Transformation with Community Capitals Framework. *Community Development*, 37(1), 19–35. <https://doi.org/10.1080/15575330609490152>
- Enciso, K., A. B., & Burkart, C. A. R. G. J. M. H. J. R. M. S. L. Q. M. (2018). Estrategia sectorial de la cadena de ganadería doble propósito en Caquetá, con enfoque agroambiental y cero deforestaciones. Cali, Colombia: CIAT.
- Fajardo, D. (2014). Las guerras de la agricultura colombiana 1980-2010.
- Fajardo, D., Naranjo, L., & Niño, I. (2012). Manejo integral de cuencas hidrográficas a través del uso de agroforestería sustentable en la Amazonia colombiana.
- FAO. (2016). El estado de los bosques del mundo. Roma, Italia.
- FAO, FIDA, UNICEF, P. y O. (2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma, Italia.
- García, P., & Ruíz, S. L. (2007). Diversidad cultural del sur de la amazonia colombiana. Instituto de investigaciones en recursos biológicos.



Guillermo Muñoz, F. (2018). Aproximaciones teórico-conceptuales a la comprensión de las lógicas de empobrecimiento y segregación socio espacial. *Prospectiva. Revista de Trabajo Social E Intervención Social*, 24(enero-julio), 31–65. <https://doi.org/10.25100/prts.v>

Hosonuma, N., Herold, M., Sy, V. De, & Fries, R. S. De. (2012). An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters*, 7(4), 12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/7/4/044009>

Hübler, M. (2016). How to curb poverty-related deforestation? How to curb poverty-related deforestation? *Applied Economics Letters*, 24(6), 374–380. <https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1194959>

IDEAM. (2014). Colombia revela su primera Tasa Anual de Deforestación. Bogotá, D.C.

IDEAM. (2018). Décimo sexto boletín de alertas tempranas de deforestación (AT-D) tercer trimestre de 2018. Bogotá, D.C.

IGAC. (2018). Información oficial predial para Caquetá.

Imbach, A. C. (2016). Estrategias de vida Historia de vida, 1–20.

Institute Kroc. (2018). Segundo informe sobre el estado efectivo de implementación del acuerdo de paz en Colombia.

Jurado, C., & Tobasura, Isaías. (2012). Dilema de la juventud en territorios rurales de Colombia: ¿campo o ciudad? *. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 10, 63–77.

MADS. (2018). Resultados monitoreo de la deforestación 2017. Bogotá, D.C. Retrieved from

http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023835/Resultados_Monitoreo_Deforestacion_2017.pdf

MADS-IDEAM. (2016a). Deforestación en Colombia se redujo en un 12% en el 2015. Bogotá, D.C.

MADS-IDEAM. (2016b). Estrategia integral de control a la deforestación. Bogotá, D.C.

Maluendas, & A.; Fernández, J.; Lagos, L.; Rubiano, C. y Ríos, M. (2018). Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia: resultados 2015. Bogotá, D.C: Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA. Retrieved from <https://www.upra.gov.co/documents/10184/13821/ANÁLISIS+DE+LA+DISTRIBUCIÓN+DE+LA+PROPIEDAD+RURAL%2C+RESULTADOS+2015/2599191c-7694-4536-bdc0-bc46b5398f62>

Manrique, D. (2018). Evaluación del acuerdo de paz en cuanto al desarrollo sostenible para el proceso de posconflicto colombiano. Universidad del Rosario.



- Murcia, U., Castellanos, H., Fonseca, D., Ceontescu, N., Rodríguez, J., & Huertas, C. (2009). Monitoreo de los bosques y otras coberturas de la Amazonia colombiana. (U. Murcia, Ed.). Bogotá, D.C: SINCHI.
- Murcia, U., Huertas, C., Rodríguez, J., & Castellanos, H. (2011). Monitoreo de los bosques y otras coberturas de la Amazonia colombiana, a escala 1:100.000. Cambios multitemporales en el período 2002 al 2007. Bogotá, D.C: SINCHI.
- Newbold, T., Hudson, L. N., Arnell, A. P., Contu, S., De Palma, A., Ferrier, S., ... & Burton, V. J. (2016). Hasland use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment. *Science*, 353(6296), 288–291.
- Niño, O., González, G., Gutiérrez, F., Rodríguez, A., & Ariel, C. (2002). Caquetá, construcción de un territorio amazónico en el siglo XX. (M. Giraldo, Ed.). Bogotá, D.C: SINCHI.
- Ocampo, J. A. (2015). El Campo Colombiano: Un Camino Hacia El Bienestar Y La Paz. Departamento Nacional de Planeación (DNP), 57.
- Pinto, A. Comp. (2018). Análisis de los conflictos de ordenamiento territorial y productivo que afectan el uso eficiente del suelo rural. Bogotá, D.C: Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA. Retrieved from <https://www.upra.gov.co/documents/10184/13821/ANÁLISIS+DE+LOS+CONFLICTOS+DE+ORDENAMIENTO+TERRITORIAL+Y+PRODUCTIVO/b61fb6d4-3422-40dc-b865-4b7234e5b6b5>
- Posada, R. A. (1987). La violencia y el problema agrario en Colombia. *Revista Análisis Político*, 2.
- Rodríguez, N., Armenteras, D., & Retana, J. (2015). Land Use Policy National ecosystems services priorities for planning carbon and water resource management in Colombia. *Land Use Policy*, 42, 609–618. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.09.013>
- SIAC. (2017). La deforestación en Colombia sigue en aumento. Bogotá, D.C.
- Singapore Commodity Exchange. (2018). Commodity prices rubber.
- SIPSA. (2018). Boletín mensual: leche cruda en finca. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/BolSipsaLeche_oct_2018.pdf
- Vergara, W. V. (2010). La ganadería extensiva y el problema agrario. El reto de un modelo de desarrollo rural sustentable para Colombia. *Revista Ciencia Animal*, n.o 3: 45-, 45–53. Retrieved from <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ca/article/view/350/281>



Villarraga, Á. (2018). Escaso avance, medidas incoherentes y riesgos. Un logro histórico de paz amenazado por opositores y dinámicas violentas. Bogotá, D.C.

Yaffe, L. (2011). Conflicto armado en Colombia: análisis de las causas económicas, sociales e institucionales de la oposición violenta. *Cs*, (8), 187–208.
<https://doi.org/78119368>